KRONIKA FARMACEUTYCZNA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW
W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
REDAKTOR — CZ. NAŁĘCZ

Rok XXXIV | Nr. 24 | 21 grudnia 1935 r.

Z OKAZJI ŚWIĄT

BOŻEGO NARODZENIA i NOWEGO 1936 ROKU

składamy wszystkim naszym W. Szanownym Czytelnikom, Współpracownikom, Inserentom i Sympatykom najserdeczniejsze życzenia —

Zarząd Główny
Zw. Zaw. Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol.
i Redakcja Kroniki Farmaceutycznej.

Prof. BRONISŁAW KOSKOWSKI.

Aseptyka w aptekach.

Choroby zakaźne mogą być łatwo przenoszone zapomocą papieru. W tym kierunku ogłoszono wiele prac, dowodzących, że papier może być dogodnem środowiskiem do rozwoju wszelkich mikroorganizmów. Były badane książki w czytelniach, szkołach, papiery szpitalne, listy i t. p. Stwierdzono, że choroby jak: dyfteryt, szkarlatyna, odra — mogą być przenoszone przez pisma. W pracach tych zaznaczono, że gatunek papieru wpływa dodatnio lub ujemnie na rozwój mikroorganizmów, przyczem zauważono, że na celulozie ze słomy łatwiej rozwijają się mikroorganizmy, aniżeli na celulozie z drzewa. Satynowanie papieru ma także duży wpływ na wzrost bakteryj, klej zwierzęcy albo skrobiowy jest dobrą pożywką dla bakteryj, natomiast klej roślinny nie sprzyja ich wzrostowi.

Możnaby wyliczyć cały szereg przypadków, opisywanych przez wielu autorów, którzy stwierdzili, że choroby były przeniesione przez książkę, pieniądze papierowe i papier wogóle. Stąd powstały rozporządzenia w różnych krajach, zabraniające używania papieru zadrukowanego lub zapisanego do obwijania produktów spożywczych.

Pewna dziewczynka chora na szkarlatynę, przed śmiercią napisała do koleżanki list, który pocałowała. Koleżanka otrzymawszy list zrobiła to samo, zaraziła się i umarła. W Anglji notowane są przypadki zarażania się urzędników pocztowych. Z chwilą wprowadzenia dezynfekcji, zachorowania te znakomicie się zmniejszyły.

W Petersburgu parokrotnie stwierdzono przeniesienie odry z recept na dzieci pacowników aptek, mieszkających zdala od miejsc, gdzie panowała epidemja.

Cazal et Catrini*) pierwsi dowiedli, że przez książki mogą być przeniesione bakterje. Ci autorzy postawili sobie następujące zadanie: 1) czy na książkach znajdują się bakterje chorobotwórcze, 2) czy książki, czytane przez chorych na choroby zaraźliwe, mogą rozprzestrzeniać zarazę, 3) czy książki mogą być dokładnie dezynfekowane.

Autorzy postępowali w ten sposób: brano wydzieliny chorych jak: materję, pot gruźlików, błonę dyfteryjną albo czystą kulturę w buljonie odpowiednich chorób, smarowali stronice książek i wysuszali w termostacie w t. 37°C. Po upływie kilku dni wycinano z różnych stronic kawałki po 1 cm², umieszczano te wycinki w parownicy platynowej, wyjałowionej, zawierającej 10 cm³ buljonu, na 1 godzinę. Następnie brano z tego 1 i 2 cm³ i wstrzykiwano do weny usznej albo do jamy brzusznej zwierzęciu, najbardziej usposobionemu do danej choroby.

Doświadczenie to pokazało, że wycinki z książek, wziętych ze szpitala „Val de grace" dały kulturę gronkowców *(staphylococci)* i *„bac. subtilis"*, a także jakieś pałeczki, szybko rozrzedzające gelatynę i wydzielające dużo gazu.

Również dużo znajdowano pleśni, liczba bakteryj pleśni wahała się, środek stronic zawierał mniej bakteryj, aniżeli kąty. W jednej bardzo starej książce znaleziono *„staphylococcus aureus"*.

*) Du Cazal et Catrini. De la Contagion par le livre (Annales de l'Institut Pasteur. 1895 N. XII.

Aby rozwiązać pytanie drugie zarażono papier książek gronkowcami *(staphylococci)*, pałeczkami dyfteryjnemi, potem gruźlików i wydalinami chorych tyfusowych.

Próba, zarażona malarją, już 11-go dnia wykazywała obecność gronkowców, a kultura buljonowa, wstrzyknięta królikowi, spowodowała śmierć jego.

Kultury pneumokoków z wycinków papierowych, wstrzyknięte na 5-y dzień po zarażeniu papieru pod skórę szczurom, wywoływały albo ciężkie niedomagania albo śmierć, przyczem w śledzionie padłego szczura znaleziono dużą ilość pneumokoków.

Następnie Cazal i Catrini przystąpili do szczegółowych badań na każdą bakterję i stwierdzili, że laseczniki dyfterytu i stafilokoki, wstrzyknięte morskim świnkom, zabijały je. Przy sekcji można było wykazać obecność powyższych bakteryj.

Pozatem cały szereg innych autorów stwierdza możność przenoszenia chorób przez papier, na który dostają się bakterje, albo z powietrza, albo przez dotyk palców, ślinienie i t. p. Większość znajdujących się w powietrzu mikroorganizmów należy do saprofitów, pleśni, drożdży i sarcin, a także i innych zaraźliwych bakteryj.

Bakterje zachowują zdolność rozwoju bardzo długo. Flügge opisuje, że bodziec odry zachowuje w miejscu suchem zdolność rozwoju w ciągu 6 tygodni, szkarlatyna w przeciągu 5 miesięcy, ospa naturalna — do 2-ch lat, pałeczki gruźlicy — 7 miesięcy, tyfusu — 6 miesięcy, dyfterytu od 2 tygodni do 7 miesięcy. Koki wywołujące materję — rok czasu.

Że recepty, przynoszone do aptek są zakażone, dowiodły badania, jakie robiłem na 360 receptach, wziętych z różnych aptek warszawskich.

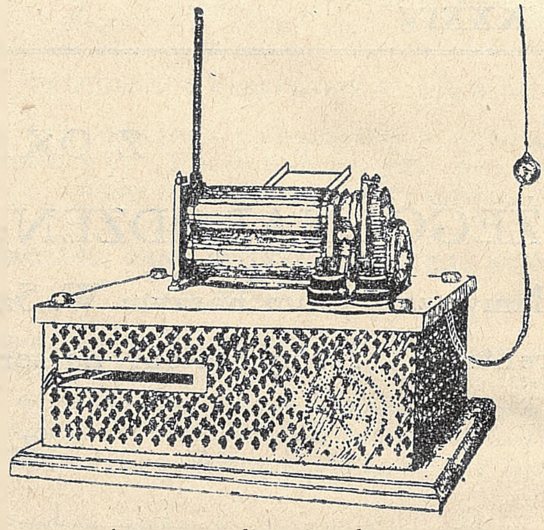
Badanie recept na zakażenie ich bakterjami prowadziłem w sposób następujący: wycinałem z recept kwadraciki wielkości 1 cm² z miejsc, które najczęściej były dotykane palcami, umieszczałem ten kwadracik w probówce ze szklanym korkiem, w której znajdowało się 10 cm³ wody jałowej i wstrząsałem przez 15 do 20 minut. Następnie odmierzałem 0,5 cm³ z probówki i wlewałem do czarek Petri'ego, zawierających podłoże gelatynowe Kocha. Czarki Petri'ego pozostawiałem w temperaturze 15°C na przeciąg 6—7 dni, poczem liczyłem utworzone kolonje bakteryjne. Zbadałem 360 recept. W 6 receptach kolonij bakteryjnych nie było, w 23 receptach — było po 1 kolonji, w 78 receptach było po 2 kolonje, w 19 receptach — po 4 kolonje, w 108 receptach po 5 kolonij i t. d. Najwięcej naliczyłem 147 kolonij na 1 cm² papieru.

Recepty, pisane na dobrym glansowanym papierze, zawierały bardzo mało bakteryj, natomiast papier bibulasty zawierał ich bardzo dużo.

Znajdowałem następujące mikroorganizmy: *saccharomyces cerevisiae, mucor-mucedo, staphyloccocus, sarcina lutea, proteus-vulgaris i bakterje roseum.*

Widzimy więc, że przynoszone do aptek recepty bywają zarażone bakterjami, które mogą być z lekarstwami przenoszone na innych ludzi. Apteka nie może być miejscem zarazy, w tym względzie winna nastąpić radykalna zmiana i każda recepta, zanim dostanie się do rąk aptekarza, powinna być przedtem wyjałowiona. W jaki to sposób zrobi aptekarz w aptece o małym ruchu, to już jego sprawa; obeznany z nauką bakterjologji, powinien umieć zastosować odpowiednie środki.

Dla aptek o dużym ruchu zbudowałem aparat sterelizacyjny, poruszany elektro-motorkiem. Składa się on z 2-ch walców mosiężnych, ogrzewanych elektrycznością. Interesant kładzie receptę na równi pochyłej aparatu, po której recepta pada między 2 walce, aptekarz puszcza w ruch motorek i po jednym obrocie walców, ogrzanych do 200—220°C odbiera receptę, pozbawioną nietylko zarazków, lecz i zarodników.



Aparat sterylizacyjny do recept.

Ażeby się przekonać, czy aparat sterelizacyjny działa należycie t. j. zabija bakterje i zarodniki, postępowałem w sposób następujący. Brałem 2 paski papierowe wielkości recepty, jeden pasek smarowałem zawiesiną wytrzymałych koków w buljonie, drugi — taką samą zawiesiną lasecznika siennego bacillus subtilis z zarodnikami. W celu obliczenia ilości bakteryj, znajdujących się na powyższych papierkach, wycinano po 1 cm² z każdego paska, opłukiwałem bardzo dokładnie każdy wycinek w 6 cm³ buljonu i po ½ cm³ każdego buljonu wylewałem na płytki agarowe. Po 48 godzinach obliczyłem 20.000 koków i 8.000 laseczników siennych w 1 cm² papieru. Również i posiewy w buljonie wykazywały po 24 godzinach silne zmętnienie.

Papierki zakażone przepuszczałem przez walce aparatu, ogrzane do 220°C; jeden obrót walca trwał 10 sekund. Z tak wyjałowionych papierków wyciąłem kwadraciki o powierzchni 1 cm² i wrzuciłem do probówek z buljonem. Po 5 dniach posiewy były jałowe.

Na podstawie powyższych prób aparat sterelizacyjny został uznany przez bakterjologów i praktyków aptekarzy za odpowiedni, w użyciu bardzo łatwy i wygodny, przeto każda apteka, w której znajduje się elektryczność, może z łatwością wyjaławiać recepty.

Apteka, jako instytucja sanitarna, musi dbać, ażeby nie była miejscem zarazy. Przez urządzenie aseptyczne, przy użyciu dużej ilości szkła na stołach, biurkach i t. d., następnie przez wyjaławianie recept, przynoszonych do apteki, winna wywoływać wrażenie wielkiej czystości, a w ślad za tem — zaufanie.

Nie należy czekać, aż władze nadzorcze wtrącą się w te sprawy i zmuszą poniekąd apteki przez nakazy do urządzeń aseptycznych.

WIKTOR NOWATKE

Z Zakładu Chemji Farmaceutycznej Uniwersytetu Poznańskiego.

Membrany kolodjonowe, ich sporządzanie, własności fizyczne oraz dializa niektórych roztworów *).

(Dokończenie).

B. Pomiary dializy chlorków metali akalicznych i mocznika.

1. *Stała dializy.*

Od czasów G r a h a m a mówimy o dializie wówczas, jeżeli dwa roztwory o różnem stężeniu są przedzielone porowatą przegrodą, a rozpuszczona substancja przechodzi przez pory tej przegrody w kierunku spadku stężenia [65]. Szybkość przenikania przez membranę jakiejś substancji czyli szybkość dializy zależy od różnicy koncentracyj, stałej wolnej dyfuzji tej substancji, struktury membrany, jej grubości i zawartości w niej wody na cm^3. Skoro ostatnie cztery wartości uważa się za stałe, wówczas można wyprowadzić według M a n e g o l d a [66]) ogólny wzór na obliczenie stałej dializy δ:

$$\delta = \frac{3316 \cdot V_w \cdot V_z}{(V_w + V_z) F \cdot t} \left[\log \left\{ (C^0_w - C^0_z) \left(1 - \frac{V_w}{V_w + V_z} \right) \right\} - \log \left(C_w - \frac{C^0_w V_w + C^0_z V_z}{V_w + V_z} \right) \right] \quad . \; . \; . \quad (7)$$

gdzie V_w — objętość roztworu w litrach w dializacie; V_z — objętość roztworu w litrach cieczy zewnętrznej; C^0_w — koncentracja wewnętrznego roztworu w chwili $t = 0$ w grammol/litr; C^0_z — koncentracja zewnątrz roztworu w chwili $t = 0$ w grammol/litr; C_w — koncentracja wewnętrznego roztworu w czasie t w grammol/litr; t — czas w minutach; F — powierzchnia membrany w cm^2.

W przypadku szczególnym kiedy stężenie zewnętrzne roztworu na początku doświadczenie $C^0_z = 0$, w czasie doświadczenia tak samo $C_z = 0$, a objętość roztworu zewnętrznego $V_z = \infty$, wtedy wzór (7) bardzo się uprości i otrzymamy:

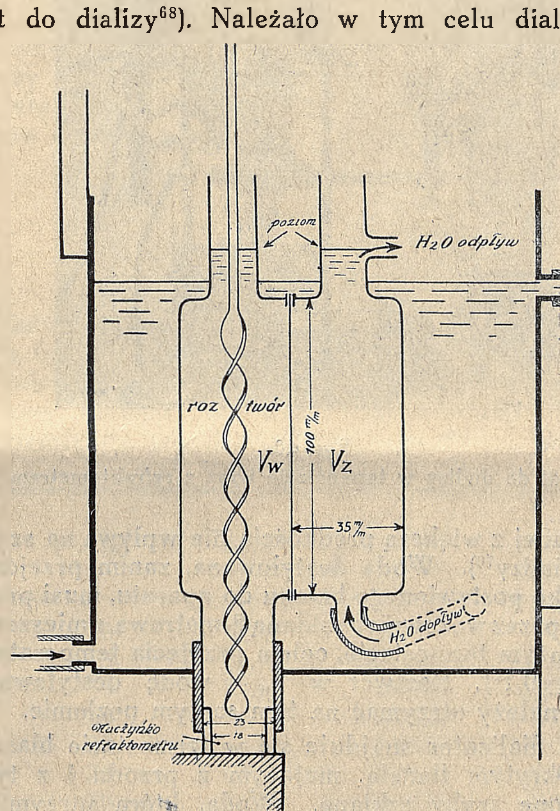
$$\delta = \frac{3316 \cdot V_w}{F \cdot t} (\log C^0_w - \log C_w) \quad . \; . \quad (8)$$

Stała dializy δ oznacza ilość substancji w molach na litr, która przejdzie w danej temperaturze w przeciągu 24 godzin przez 1 cm^2 powierzchni membrany przy spadku koncentracji 1 mol. na litr. δ w określonej temperaturze jest charakterystyczne dla membrany i substancji dializowanej.

2. *Aparatura.*

K. H r y n a k o w s k i i W. N o w a t k e [67]) oznaczyli stałe dializy 1,0 mol. NaCl, 0,5 mol. mocznika, 0,5 mol. uretanu etylowego i 0,5 mol. antipiriny. Aparatura była prosta. Spadek stężenia śledzono przy pomocy refraktometru Pulfricha. W tym celu pobierano do analizy 1 cm^3 roztworu z dializatu, który po jednej minucie wlewano z małą stratą spowrotem. Pomimo tych strat oznaczenia były dość dokładne, a stałe dializy wszystkich prób wykazywały małe różnice. Zaletą tego aparatu było to, że miał dość duży stosunek powierzchni (cm^2) membrany do objętości (cm^3) dializatu $\frac{F}{V_w} = \frac{95}{150}$, przez co czas doświadczenia był krótki.

Chcąc z jednej strony uniezależnić wyniki od strat, powstających przy pobieraniu prób do oznaczenia stężenia, a z drugiej strony uprościć wzór na obliczenie stałej dializy δ, oraz mając na oku możliwie największy stosunek $\frac{F}{V_w}$, skonstruowałem specjalny aparat do dializy [68]). Należało w tym celu dializujący



Rys. 9.
Schemat aparatu do dializy.

roztwór badać bezpośrednio, a stężenie przedializowanego roztworu utrzymywać na stałym poziomie około zera.

Dializator ten (rys. 9 oraz fot. 10) składa się z dwóch naczyń szklanych V_w i V_z oddzielonych błoną i uszczelnionych gumą; naczynia te zestawione mają razem w przekroju kształt owalny. Naczynie z dializatem V_w połączone jest z naczyńkiem refraktometru Pulfriche przy pomocy węża gumowego [69]). Oba naczynia są ściśnięte dwoma stalowemi obrączkami, zaopatrzonemi w śruby. Ażeby uniknąć przesuwania się, względnie odpadnięcia obrączek, naczynia ma-

*) Rozprawa doktorska.

[65]) W. Nowatke, Czasop. Tow. Apt. *50*, 30 (1934).

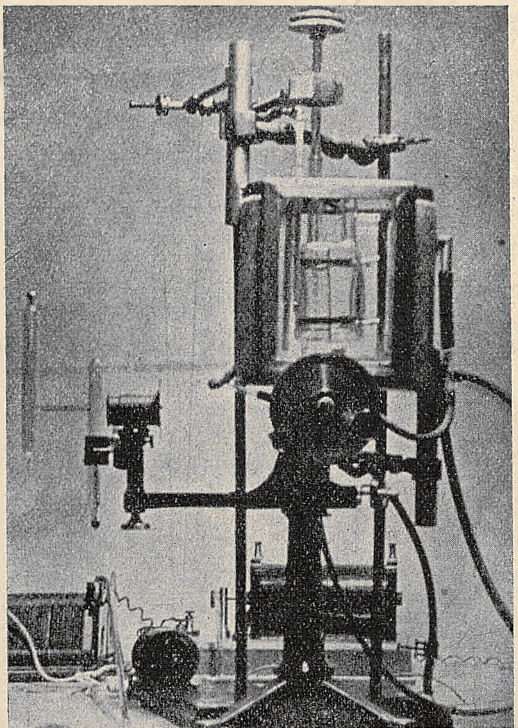
[66]) E. Manegold, Kolloid. Z. *49*, 372 (1929); E. Manegold i K. Viets, Kolloid. Z. *56*, 7 (1931).

[67]) K. Hrynakowski i W. Nowatke, Kron. Farm. *32*, 219, 240 i 275 (1933); Roczn. Chem. *3*, 265 (1933).

[68]) Aparat wykonała firma Membranfilter G.m.b.H. Göttingen.

[69]) Gdyby naczyńko refraktometru przypadkiem oderwało się od refraktometru, można je przytwierdzić przy pomocy kitu, zrobionego z tlenku ołowiu (glejty) i gliceryny.

ją w odpowiedniej wysokości dwa wgłębienia. Mieszadło spiralne wyrównuje stężenie roztworu w dializacie. Przez naczynie V_z przepływa woda destylowana z szybkością 0,5 litra na minutę. Przepływ wody de-



Rys. 10.
Aparat do dializy w termostacie wraz z refraktometrem.

stylowanej z większą prędkością nie wpływa na szybkość dializy[70]). Woda destylowana, zanim przejdzie z wysoko postawionego balonu do aparatu, musi przepłynąć przez wężownicę szklaną 8-metrową, umieszczoną w dużym termostacie, celem przyjęcia temperatury 18° ($\pm$ 0,1°). Roztwór w V_w i wodę destylowaną w V_z należy utrzymać na tym samym poziomie.

Cały dializator znajduje się w termostacie blaszanym, okrytym flanelą, mającym z przodu i z tyłu wstawione szyby szklane. Woda, która utrzymuje temperaturę termostatu, przepływa również naokoło pryzmatu refraktometru. Przejście przez termostat rurki łączącej naczynie, zawierające roztwór V_w z naczyńkiem refraktometru uszczelnia korek gumowy.

3. *Tok analizy.*

Analizę przeprowadza się następująco: krótko przed badaniem mierzy się różnicę załamania badanego roztworu względem wody w tej samej temperaturze — 18°. Następnie zakłada się membranę do dializatora, dializator wprowadza się do termostatu i całość osadza na refraktometrze. Termostat przymocowuje się do statywu, zakłada węże i przepuszcza przez termostat i naokoło pryzmatu refraktometru wodę o temperaturze 18°. Do części dializatora V_w, połączonej z refraktometrem, wlewa się zmierzoną ilość roztworu badanego, dopowadzonego uprzednio do temperatury 18°, wpuszczając jednocześnie do V_z wodę destylowaną do tego samego poziomu. Teraz uruchamia się mieszadło, przepuszcza strumień wody destylowanej przez V_z i odtąd co pewien czas mierzy się różnicę załamania Δ_R (czerwona H_2 — linja) badanego roztworu względem wody destylowanej. Różnica załamania jest linjową funkcją stężenia. Z różnicy więc załamania Δ roztworu względem wody destylowanej można obliczyć stężenie roztworu C_w, jeżeli stężenie początkowe C_w^0 jest znane:

$$C_w = \frac{C^0_w \cdot \Delta_{RCw}}{\Delta_{RC^0w}} \quad . \; . \; . \; . \; . \quad (9)$$

gdzie C^0_w = stężenie początkowe,
C_w = stężenie szukane,
Δ_{RC^0w} = różnica załamania roztworu o stężeniu początkowem C^0_w względem wody destylowanej,
Δ_{RCw} = różnica załamania roztworu o stężeniu szukanem C_w względem wody destylowanej.

W ten sposób można wygodnie śledzić spadek stężenia, nie tracąc przy tem nawet jednej kropli roztworu.

Zbadałem następujące roztwory wodne:

chlorek litu LiCl	— 0,5 mol
chlorek sodu NaCl	— 0,5 mol i 1,0 mol
chlorek potasu KCl	— 0,5 mol
chlorek rubidu RbCl	— 0,5 mol
chlorek cezu CsCl	— 0,5 mol
mocznik $CO(NH_2)_2$	— 0,5 mol i 1,0 mol.

Mocznik wzięto do badania ze względu na jego znaczenie, jakie odgrywa w organiźmie oraz celem porównania nieelektrolitu z elektrolitami.

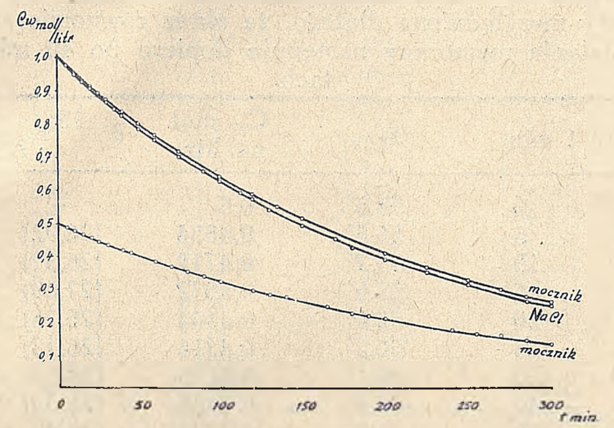
Dokładność oznaczeń spadku stężeń wynosiła $\pm$ 0,5' (min. na skali refrektometru), co odpowiada dokładności stężenia dla 0,5 mol LiCl $\pm$ 0,00473 mol, dla 1,0 mol i 0,5 mol NaCl $\pm$ 0,0042 mol, dla 0,5 mol KCl $\pm$ 0,00427 mol, dla 0,5 mol RbCl $\pm$ 0,00385 mol, dla 0,5 mol CsCl $\pm$ 0,00318 mol, dla 1,0 mol i 0,5 mol. mocznika $\pm$ 0,00583 mol.

4. *Wyniki pomiarów.*

W doświadczeniach moich następujące wartości były stałe: powierzchnia membrany F = 42,8 cm², objętość roztworu V^w = 0,135 litra, temperatura 18°. Membrany otrzymano w aparacie Florence'a, wlewając do cylindra 45 cm³ roztworu bawełny kolodjonowej (5 g BK_2A + 40 g alkoholu absolutnego + 60 g eteru + 5 cm³ wody destylowanej) i przepuszczając 60 litrów powietrza suchego z szybkością 2 litry na minutę. Grubość membran wynosiła d = 0,0154 cm, zawartość w nich wody W = 0,906, przepuszczalność dla wody W = 9,16 . 10^{-7}, przepuszczalność właściwa D.d. η = 13,39 . .10^{-14}, promień kanalika (dla struktury kanalików we wszystkich kierunkach równomiernie rozdzielonych w membranie) r = 18,83$m\mu$, połowa szerokości szczeliny (dla struktury szczelin we wszystkich kierunkach równomiernie rozdzielonych w membranie) β = 8,15$m\mu$.

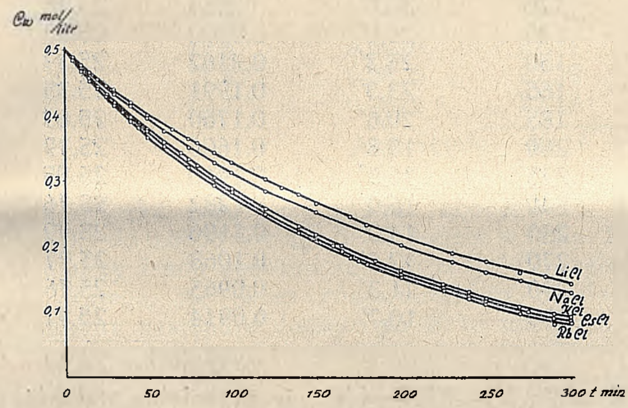
[70]) Zmniejszenie objętości obu naczyń można jeszcze uskutecznić przez częściowe wypełnienie naczyń parafiną, względnie odpowiednią wkładką szklaną.

Zestawienie otrzymanych wartości przy dializie dla badanych substancyj podają tablice VI—XIII. t oznacza czas w minutach, po którym badano roztwór wewnętrzny, Δ_{RCw} p. różnicę refrakcji roztworu wewn. względem wody destylowanej w temp. 18°, C^w — stężenie roztworu wewn. w molach na litr. Spadek stężenia przedstawia ogólnie rys. 11 i 12; z rys. 13 wynika, że logarytm ze stężenia jest funkcją linjową czasu.



Rys. 11.

Krzywe spadku stężenia w zależności od czasu trwania dializy.



Rys. 12.

Krzywe spadku stężenia w zależności od czasu trwania dializy.



Rys. 13.

Krzywe logarytmu spadku stężenia w zależności od czasu trwania dializy.

Powyższa zależność linjowa jest całkowicie widoczna, aczkolwiek wartości początkowe są nieco niższe, końcowe zaś nieco wyższe. Początkowe zbyt niskie wartości koncentracji i, co za tem idzie, zbyt wysokie wartości na stałą dializy należy przypisać warunkom, w jakich odbywa się dializa. Ponieważ na początku doświadczenia membrana przepojona jest czystą wodą, skutkiem tego następuje szybka dyfuzja i zauważy się większy spadek stężenia. Potrzeba więc pewnego czasu do ustalenia się stałych warunków dializy. Jako wartość koncentracji początkowej C^0_w przy obliczaniu stałej dializy można wziąć wartość, której logarytm leży już na linji prostej. Z reguły mogą to być wartości zalezione po 40 — 60 minutach trwania dializy. Ponieważ w doświadczeniach przeprowadzonych stałe dializy wykazują małe odchylenia, należy pierwszych wartości nie uwzględnić i wziąć za stałą dializy danej substancji średnią wartość wyników otrzymanych po jakichś 60 minutach.

Tablica VI.

Dializa chlorku litu przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,1408 w ciągu 5-ciu godzin w temp. 18°. Stałe dializy 7-miu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 50-ciu minutach.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol. na litr.	δ 18° · 10^3
0	52,9′	0,5	—
5	51,7′	0,4886	(20,96)
10	50,6′	0,4782	(20,25)
15	49,6′	0,4688	19,58
20	48,3′	0,4565	(20,67)
25	47,2′	0,4461	(20,72)
30	46,3′	0,4376	(20,18)
40	44,3′	0,4187	(20,15)
50	42,3′	0,3998	(20,32)
65	39,9′	0,3771	19,41
75	38,3′	0,3620	19,75
80	37,7′	0,3563	19,55
90	36,1′	0,3412	19,28
100	34,5′	0,3261	19,22
120	31,8′	0,3005	19,27
130	30,4′	0,2873	19,36
140	29,2′	0,2759	19,29
150	27,8′	0,2627	19,49
170	25,8′	0,2438	19,19
180	24,4′	0,2306	19,53
200	22,5′	0,2126	19,75
230	19,8′	0,1871	19,41
250	18,3′	0,1729	19,29
270	16,7′	0,1578	19,40
285	16,0′	0,1512	19,06
300	14,9′	0,1408	19,18
		przeciętnie:	19,35

Tablica VII.

Dializa chlorku sodu przy spadku koncentracji 1,0 mol na litr do 0,2489 w ciągu 5-ciu godzin w temperaturze 18⁰. Stałe dializy 8-miu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 50-ciu minutach.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol. na litr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	119′	1,0	—
5	116′	0,9748	(23,18)
10	113′	0,9495	(23,54)
15	110,2′	0,9260	(23,28)
20	107,7′	0,9050	(22,67)
30	102,9′	0,8638	(22.23)
35	100,3′	0,8428	(22,19)
40	97,8′	0,8218	(22,28)
50	93,4′	0,7848	(22.01)
60	89,1′	0,7487	21,91
75	83,2′	0,6991	21,67
90	77,8′	0,6537	21,45
100	74,3′	0,6243	21,40
120	67,5′	0,5672	21,46
130	63,7′	0,5353	21,83
140	60,9′	0,5100	21,84
150	58,3′	0,4882	21,71
170	53,5′	0,4495	21,37
180	50,2′	0,4218	21,78
200	45,7′	0,3840	21,73
225	41,2′	0,3462	21,42
250	37,0′	0,3129	21,23
300	29,6′	0,2489	21,07
		przeciętnie:	21,56

Tablica VIII.

Dializa chlorku sodu przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,1277 w ciągu 5-ciu godzin w temperaturze 18⁰.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol ha litr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	59,5′	0,5	—
5	58,1′	0,4882	21,69
10	56,7′	0,4765	21,87
15	55,4′	0,4655	21,65
20	54,1′	0,4546	22,03
25	52,9′	0,4445	21,38
30	51,4′	0,4319	21,57
40	49,2′	0,4134	21,60
50	46,8′	0,3932	21,83
60	44,6′	0,3748	21,83
75	41,7′	0,3505	21,50
90	38,8′	0,3260	21,58
100	37,1′	0,3170	21,47
120	33,6′	0,2823	21,64
150	29,8′	0,2504	20,94
200	23,9′	0,2008	20,72
230	20,8′	0,1748	20,75
250	18,8′	0,1579	20,95
270	17,5′	0,1470	20,59
300	15,2′	0,1277	20,67
		przeciętnie:	21,38

Tablica IX.

Dializa chlorku potasu przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,0914 w ciągu 5-ciu godzin w temperaturze 18⁰. Stałe dializy 7-miu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 40 minutach.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol. na litr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	58,5′	0,5	—
5	56,8′	0,4854	(26,92)
10	55,2′	0,4718	(26,37)
15	53.6′	0,4572	(27,09)
20	52,0′	0,4444	(26,78)
25	50,5′	0,4316	(26,73)
30	49,1′	0,4196	(26,54)
40	46,4′	0,3965	(26,34)
50	44,2′	0,3777	25,48
60	41,8′	0,3572	25,46
70	39,7′	0,3393	25,16
75	38,7′	0,3307	25,03
80	37,3′	0,3213	25,12
90	35,4′	0,3025	25,36
100	33,6′	0,2871	25,20
120	30,0′	0,2564	25,28
140	26,8′	0,2290	25,33
150	25,3′	0,2162	25,39
165	23,3′	0,1991	25,35
185	20,6′	0,1760	25,63
200	18,8′	0,1606	25,79
225	16,5′	0,1410	25,55
240	15,0′	0,1282	25,76
250	14,0′	0,1196	25,99
270	12,5′	0,1068	25,97
290	11,3′	0,0965	25,76
300	10,7′	0,0914	25,71
		przeciętne:	25,49

Z tablic VI—XIII widać, że przeciętne wartości na stałe dializy δ^{18^0} chlorków metali alkalicznych I grupy układu perjodycznego okazują jakgdyby tendencję zwiększania się dla cięższych katjonów, aczkolwiek ta tendencja zwiększania się jest niewspółmiernie mała w porównaniu z różnicami ciężarów atomowych katjonów. Można byłoby także powiedzieć, że tendencja zwiększania się stałej δ^{18^0} idzie poniekąd zgodnie z kolejnością naszych katjonów w szeregu ich lyotropowym, względnie ze stopniem ich uwodnienia:

Uwodnienie Li˙ wynosi 13 — 14 [71])
" Na˙ " 8 — 9
" K˙ " 5

Można także dostrzec związek pomiędzy wartościami liczbowemi na stałą dializy δ^{18^0} a stałą dyfuzji K^{18^0} w przypadku naszych elektrolitów, a to zgodnie zresztą z przewidywaniem teoretycznem.

Tablica X.

Dializa chlorku rubidu przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,0824 w ciągu 5-ciu godzin w temp. 18⁰. Stałe dializy 9-ciu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 50-ciu min.

[71]) J. Baborowsky i J. Velisek. Skornik ces. vys. skoly techn. v Brne, II (1927).

t min.	Δ_{RCw}	$C_w$mol na litr	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	64,9′	0,5	—
5	62,7′	0,483	(31,42)
10	60,6′	0,4668	(31,21)
15	58,7′	0,4522	(30,23)
20	57,1′	0,4399	(29,09)
25	55,5′	0,4275	(28,46)
30	53,7′	0,4137	(28,68)
35	52,2′	0,4021	(28,27)
40	50,5′	0,3890	(28,51)
50	47,4′	0,3651	(28,57)
75	41,4′	0,3189	27,23
90	37,8′	0,2912	27,28
100	35,7′	0,2750	27,16
120	31,8′	0,2449	27,02
140	28,3′	0,2180	26,93
150	26,8′	0,2064	26,79
170	23,6′	0,1818	27,03
175	22,9′	0,1764	27,04
180	22,3′	0,1718	26,96
200	19,7′	0,1517	27,61
225	16,9′	0,1302	27,17
240	15,4′	0,1186	27,23
250	14,4′	0,1109	27,36
270	12,8′	0,0986	27,31
290	11,4′	0,0876	27,28
300	10,7′	0,0824	27,29
		przeciętnie:	27,17

Tablica XI.

Dializa chlorku cezu przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,0858 w ciągu 5-ciu godzin w temp. 18°. Stałe dializy 7-miu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 40-tu minutach.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol na litr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	78,6′	0,5000	—
5	75,9′	0,4828	(31,79)
10	73,5′	0,4675	(30,53)
15	71,3′	0,4535	(29,55)
20	69,4′	0,4414	(28,31)
25	67,4′	0,4287	(27,95)
30	65,4′	0,4160	(27,84)
40	61,9′	0,3937	(27,14)
50	58,5′	0,3721	26,84
60	55,1′	0,3505	26,89
75	50,6′	0,3218	26,68
90	46,2′	0,2939	26,81
100	43,6′	0,2773	26,78
120	38 9′	0,2474	26,63
125	37,7′	0,2398	26,70
140	34,8′	0,2213	26,48
150	32,5′	0,2067	26,75
165	29,9′	0,1902	26,61
175	28,0′	0,1781	26,79
180	27,0′	0,1717	26,97
200	24,4′	0,1552	26,57
225	21,3′	0,1355	26,36
240	19,1′	0,1215	26,77
250	18,0′	0,1145	26,78
270	16,0′	0,1017	26,79
275	15,6′	0,0992	26,71
300	13,5′	0,0858	26,68
		przeciętnie:	26,72

Tablica XII.

Dializa mocznika przy spadku koncentracji 1,0 mol na litr do 0,2578 w ciągu 5-ciu godzin w temp. 18°. Stałe dializy 3-ech doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 30-tu minutach.

t min.	Δ_{RCw}	C_w mol na l tr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	85,7′	1,0000	—
5	83,3′	0,9720	(25,79)
15	80,2′	0,9351	20,32
20	78,2′	0,9125	20,79
25	76,3′	0,8903	(21,11)
30	74,6′	0,8704	(21,01)
40	71,5′	0,8343	20,57
50	68,4′	0,7981	20,49
60	65,5′	0,7643	20,35
75	61,0′	0,7118	20,58
100	54,5′	0,6359	20 52
120	49,9′	0,5822	20,48
135	46,8′	0,5461	20,36
150	43,6′	0,5087	20,46
180	38,0′	0,4434	20,52
200	34,5′	0,4025	20,67
225	30,9′	0,3605	20,60
250	27,6′	0,3220	20,59
270	25,3′	0,2952	20,52
285	23,5′	0,2742	20,62
300	22,1′	0,2578	20,51
		przeciętnie:	20,52

Tablica XIII.

Dializa mocznika przy spadku koncentracji 0,5 mol na litr do 0,1331 w ciągu 5-ciu godzin w temp. 18°. Stałe dializy 8-miu doświadczeń nie zostały uwzględnione dlatego, że okres równomiernego działania membrany następuje dopiero po 45-ciu minutach.

t min	Δ_{RCw}	C_w mol na litr.	$\delta^{18^0} \cdot 10^3$
0	42,8′	0,5000	—
5	41,7′	0,4871	(23,74)
10	40,8′	0,4766	(21,77)
15	39,9′	0,4661	(21,26)
20	38,9′	0,4544	(21,72)
25	38,0′	0,4439	(21,62)
30	37,2′	0,4345	(21,26)
40	35,8′	0,4182	(20,28)
45	35,1′	0,4082	(20,47)
60	32,8′	0,3831	20,16
70	31,6′	0,3666	20,14
80	30,1′	0,3516	19,99
90	28,9′	0,3376	19,82
100	27,6′	0,3224	19,93
120	25,3′	0,2955	19,91
130	24,3′	0,2838	19,79
140	23,5′	0,2745	19,46
150	22,4′	0,2611	19,67
165	21,1′	0,2465	19,47
180	19,4′	0,2266	19,97
129	18,5′	0,2161	19,54
200	18,1′	0,2114	19,55
240	14,9′	0,1740	19,98
255	14,0′	0,1635	19,91
270	13,4′	0,1565	19,54
285	12,3′	0,1436	19.88
300	11,4′	0,1331	20,04
		przeciętnie:	19,88

5. *Stała dializy a stała dyfuzji.*

E. M a n e g o l d [72]) podaje wzór, który ujmuje zależność pomiędzy wartościami liczbowemi stałej dializy a stałej dyfuzji dla membran kolodjonowych, spełniających dwa główne warunki:

a) zawartość ich wody W wynosi 0,910—0,800,
b) struktura ich jest kanalikowa taka, iż kanaliki we wszystkich kierunkach równomiernie rozłożone są w membranie.

Wzór ten Manegolda ma postać:

$$K = 3\frac{\delta \cdot d}{W} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (10)$$

Inni autorzy (np. N o r t h r o p [73]) podają inny sposób obliczania stałej dyfuzji K, mianowicie na podstawie relacji:

$$\delta_1 : \delta_2 = K_1 : K_2$$

$$\text{a stąd } K_2 = \frac{K_1 \cdot \delta_2}{\delta_1} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

Do zastosowania tego sposobu oczywiście potrzebna jest substancja o znanej stałej dyfuzji przy zachowaniu identyczności stosowanej membrany.

Stosując te dwa ostatnie wzory (10 i 11), wyliczyłem

T a b l i c a XIV.

d = 0,0154 cm; W = 0,906; stężenie: 0,5 mol.

Katjon	Ciężar atomowy	18^0 $\delta \cdot 10^3$	18^0 $K \cdot 10^3$ Landolt Börnstein	wzór (10)	wzór (11)
Li˙	6,94	19,35	0,935	0,987	0,987
Na˙	22,997	21,38	(1,21) (1,04)	1,090	1,090
K˙	39,096	25,49	1,29	1,299	1,300
Rb˙	85,44	27,17	—	1,385	1,386
Cs˙	132,91	26,72	—	1,363	1,363
Mocznik	60,047	19,88	(1,332) (1,022)	1,014	1,014

wartości liczbowe K^0 dla zbadanych pod względem dializy przezemnie roztworów, zestawiłem wyniki tych obliczeń z danemi z tablic L a n d o l t a - B ö r n s t e i n a [74]) i złożyłem tablicę XIV.

Jak widzimy, wartości liczbowe na stałą dializy wcale dobrze ze sobą się zgadzają, co w sposób przekonywujący wskazywałoby na to, że o wiele dogodniejsze pomiary dializy dają całkiem dokładny obraz dyfuzji danych substancyj.

Wreszcie ta zgodność wyrachowanych danych liczbowych na K z podanemi przez L a n d o l t a - B ö r n s t e i n a danemi, upoważnia poniekąd do przypuszczenia, że istotnie stosowane membrany kolodjonowe stanowią system kanalików równomiernie w tych membranach rozłożonych, bowiem właśnie pod warunkiem spełnienia tego założenia wzory przezemnie zastosowane dały w wyniku liczbowym zgodne rezultaty.

IV. ZESTAWIENIE.

1) Otrzymano w aparacie Florence'a równomierne membrany kolodjonowe, które następnie oznaczono na podstawie trzech charakterystycznych stałych wyrażonych w układzie C G S: a) grubości, b) zawartości wody na cm^3 i c) przepuszczalności wody.

2) Membrany mocniejsze, cieńsze i elastyczniejsze otrzymuje się z roztworów bawełny kolodjonowej o większej lepkości. Przenikalność wzrasta nieznacznie ze zmniejszeniem się lepkości. Zmniejszenie zawartości azotu bawełny kolodjonowej o 1% powoduje tylko znaczne zwiększenie przepuszczalności membrany dla wody.

3) Z każdego roztworu bawełny kolodjonowej można otrzymać membrany o maksymalnej przenikalności, przepuszczając określoną ilość powietrza celem odpędzenia rozczynnika.

4) Ciała dodawane do roztworu bawełny kolodjonowej działają na podwyższenie przenikalności w kolejności: alkohol *n*—butylowy < alkohol izobutylowy < alkohol propylowy < alkohol etylowy abs. < alkohol metylowy < uretan etylowy < aceton < gliceryna < woda, natomiast na obniżenie przenikalności: kwas octowy lodowaty < alkohol amylowy < eter etylowy < acetofenon < kwas kapronowy < aldehyd butylowy norm. < fenol < aldehyd octowy < octan etylowy < benzen < octan butylowy < octan amylowy < kwas oleinowy < olej rycynusowy. Na zwiększenie przenikalności membrany, a zarazem nadanie jej większego oporu na rozerwanie i gładkiej powierzchni można znaleźć jedynie pośrednią drogę, stosując dodatek odpowiedniej mieszaniny kilku substancyj.

5) Przy pomocy specjalnie skonstruowanego dializatora przeprowadzono pomiary dializy chlorków metali alkalicznych i mocznika.

6) Stała dializy wykazuje poniekąd tendencję zwiększenia się z ciężarem atomowym katjonów, oraz idzie zgodnie z kolejnością katjonów w szeregu ich lyotropowym (wyjątek Cs˙), względnie ze stopniem ich uwodnienia.

7) Ze stałej dializy można obliczyć stałą dyfuzji: a) znając grubość i zawartość wody na cm^3 danej membrany i b) przez porównanie stałej dializy jednej ze stałą dializy drugiej substancji o znanej stałej dyfuzji.

8) Pomiary dializy są dogodniejsze od pomiarów dyfuzji i dają całkiem dokładny obraz dyfuzji danych sybstancyj.

Wreszcie zgodność wyrachowanych danych liczbowych na stałą dyfuzji z podanemi przez Landolta-Börnsteina danemi, upoważnia do przypuszczenia, że stosowane membrany kolodjonowe stanowią system kanalików równomiernie w tych membranach rozłożonych.

[72]) E. Manegold, Kolloid. Z. *49*, 372 (1929); E. Manegold i K. Viets, Kolloid. Z. *56*, 7 (1931).

[73]) J. H. Northrop i M. L. Anson Journ. gen. Physiol. *12*, 543 (1929).

[74]) Landolt-Börnstein, W. A. Roth i K. Scheel. Erg. II, 189, (1931); Erg. III, 228 (1935).

JWielmożnemu Panu Profesorowi Konstantemu Hrynakowskiemu, pod kierunkiem którego pracę tę wykonałem, za temat, cenne wskazówki, dużą życzliwość, oraz za nieszczędzenie środków materjalnych, składam serdeczne podziękowanie.

Poznań, w lipcu 1935 r.

Zakład Chemji Farmaceutycznej
Uniwersytetu Poznańskiego.

ZUSAMMENFASSUNG.

1) Im Apparat von Florence wurden gleichmässige Kollodiummembranen hergestell, deren drei charakteristische Konstanten a) Dicke, b) Wassergehalt, c) Wasserdurchlässigkeit im C G S — System bestimmt wurden.

2) Dünnere, mehr elastische und festere Membranen werden aus Lösungen von Kollodiumbaumwolle grösserer Viscosität erhalten. Die Permeabilität wächst minimal mit Erniedrigung der Viscosität. Eine 1% Erniedrigung des Stickstoffgehalts der Kollodiumbaumwolle bewirkt nur eine gewisse Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit der entsprechenden Membranen.

3) Aus jeder Lösung von Kollodiumbaumwolle kann man Membranen maximaler Permeabilität herstellen, wenn man eine bestimmte Luftmenge durch den Zylinder führt, um das Lösungsmittel zu entfernen.

4) Eine Erhöhung der Permeabilität der Membranen kann durch Zugabe folgender Substanzen zur Kollodiumbaumwolle — Lösung bewirkt werden: n — Butylalkohol < Isobutylalkohol < Propylalkohol < Aethylalkohol < Methylalkohol < Aethylurethan < Aceton < Glycerin < Wasser (die Substanzen wurden nach ihrer Wirksamkeit angeordnet); die Permeabilität der Membranen wird durch Zugabe zur Lösung folgender Substanzen erniedrigt: Eisessig < Amylalkohol < Aethylaether < Acetophenon < Capronsäure < n — Butylaldehyd < Essigsäureaethylester < Benzol < Essigsäurebutylester < < Essigsäureamylester < Oleinsäure < Ricinusöl. Eine Erhöhung der Permeabilität der Membranen sowie ihres Widerstandes und eine glatte Oberfläche kann nur indirekt durch Zugabe geeigneter Gemenge von Substanzen erzielt werden.

5) Mit Hilfe eines speziell konstruirten Dialysators wurden an Chloriden von Alkali-Metallen und Harnstoff Dialyse - Messungen ausgeführt.

6) Die Dialyse — Konstante weist eine Tendenz zur Erhöhung mit wachsendem Atomgewicht der Katjonen auf und stimmt auch mit der lyotropischen Reihe der Katjonen (mit Ausnahme von Cs') sowie mit ihrer Hydratation überein.

7) Aus der Dialyse — Konstante kann der Diffusionskoeffizient berechnet werden: a) aus der Dicke und dem Wassergehalt pro cm^3 der Membran und b) durch Vergleich der Dialyse — Konstante einer Substanz mit der Dialyse — Konstante einer anderen deren Diffusionskoeffizient bekannt ist.

8) Die Dialyse — Messungen sind bequemer auszuführen als die Diffusionsmessungen und geben ein vollständiges Bild der Diffusion zu untersuchender Substanzen.

Die Übereinstimmung unserer Daten für die Diffusionskonstante mit den von Landolt—Börnstein angegebenen Zahlen, erlaubt uns anzunehmen, dass die angewandten Kollodiummembranen ein regelmässig in den Membranen verteiltes System von Kanälen darstellen

---

O taksę za ekspedycję nocną.

Z krótkiej wzmianki w „Kronice Farmaceutycznej" *) dowiaduję się, że są w toku obrady nad zmianą obowiązującej taksy aptekarskiej. Nie wchodząc w szczegóły ewentualnych zmian taksy, które nas pracowników w skromnej mierze bezpośrednio dotyczą, chciałbym zwrócić uwagę na jeden punkt taksy laborum, który dla dobra licznej rzeszy pracowników powinien stanowczo być zmieniony; idzie mi o paragraf taksy laborum, odnoszący się do ekspedycji nocnej, którego stylizacja w ostatniem wydaniu taksy wielką nam wyrządziła krzywdę. Jak może nie wszystkim wiadomo, dyżury nocne w aptekach małopolskich i śląskich nie są specjalnie płatne, jedynem wynagrodzeniem pełniącego służbę nocną pracownika były i są opłaty pobierane na podstawie taksy laborum. Opłata ta wynosząca dawniej 50 groszy, potem od roku 1929 1 zł. była na ogół dość skrupulatnie pobierana i to bez względu na to, czy w momencie ekspedycji nocnej apteka była zamknięta, czy też otwarta; w większych bowiem miastach było w zwyczaju, że aptekę dyżurującą zamykano późnym dopiero wieczorem. Stan ten trwał do roku ubiegłego, kiedy wydano nową taksę, w której punkt traktujący o pobieraniu taksy nocnej otrzymał brzmienie, prowadzące do szeregu nieporozumień; „...opłatę dodatkową obliczać można od chwili zamknięcia apteki do chwili jej otwarcia". (22—8). Zredagowany w ten sposób paragraf taksy laborum nie liczy się, niestety, całkiem z tem, że w Małopolsce apteki zamyka się nie o godzinie 22, jak w Warszawie, lecz o 20-ej, na Śląsku zaś nawet o godzinie 19-ej. Powstała więc kwestja, czy taksę za ekspedycję nocną pobierać wolno od chwili faktycznego zamknięcia, czy też dopiero od chwili wymienionej w nawiasie paragrafu, a więc od godz. 22-ej? Oczywiście pracodawcy interpretowali sprawę tę w kierunku dla nich korzystniejszym, t. zn. by opłatę dodatkową pobierano później, uprzystępniając tem swą aptekę dla publiczności i w późniejszych godzinach, bez żadnych dla siebie kosztów. Wszelkie nasze starania w kierunku autorytatywnego wyjaśnienia tej sprawy nie powiodły się, gdyż tak miejscowi inspektorzy farmaceutyczni, jak i władze centralne wypowiedziały się po myśli panów właścicieli aptek, niezawodnie nie bez ich wpływu. Skutek tego był taki, że wszystkich pracowników na terenie Małopolski i Śląska pozbawiono nietylko lwiej części wynagrodzenia za nocne dyżury, (gdyż jest rzeczą jasną i znaną że przygniatająca większość ekspedycyj nocnych ma miejsce w pierwszych godzinach po zamknięciu apteki) lecz zmuszono ich do zupełnie bezpłatnej pracy w aptece przez 2 godziny (względnie 3, na Śląsku). Wszelkie reklamacje u pracodawców nie prowadziły do niczego, gdyż zawsze i stale słyszeliśmy odpowiedź, że przedewszystkiem jest to „vis major", a zresztą można umowę o pracę zmienić w tym sen-

*) Kronika Farmaceutyczna Nr. 23, str. 370.

sie, że część płacy miesięcznej, która oczywiście pozostaje bez zmiany, przeznacza się na wynagrodzenia za nocne dyżury.

Poruszona tu sprawa nie wyczerpuje jeszcze w całości zastrzeżeń, które mamy do tego małego punktu taksy laborum. W dalszym ciągu tegoż paragrafu znajduje się uwaga, mocą której nie wolno pobierać taksy za ekspedycję nocną od recept oznaczonych przez lekarza dopiskiem „cito", „statim", lub „pro paupere". Co się tyczy 2 pierwszych zastrzeżeń, to możnaby przecież odpowiedzieć, że dyżury nocne są przecież, w założeniu, dla tych właśnie urządzone, którzy w nocnej porze cito, lub statim potrzebują lekarstwa, każda więc recepta jest traktowana tak, jakgdyby nosiła ten dopisek, komu się bowiem nie spieszy, może, z większą dla siebie wygodą, rano załatwić sobie lekarstwo. Zastrzeżenie dla ubogich jest mniej jeszcze zrozumiałe, bo skoro dopisek taki, nie zmusza w dzień aptekarza do udzielenia opustu z własnej kieszeni, dlaczegóż ma do tego zmuszać pracownika, w nocy. Uważam więc, że sprawiedliwie rzecz traktując można wszystkie te zastrzeżenia usunąć, bez żadnej dla nikogo szkody.

Niestety mało kto z tych, którzy zabierają głos przy ustalaniu wie, lub pamięta z ilu przyjemnościami połączone jest pełnienie dyżuru nocnego w aptece, szczególnie wielkomiejskiej. Nie wchodzę w to w ilu aptekach jest urządzony należycie pokój dla dyżurnego, bo takich jest tak mało, że naogół za regułę uchodzi „spanie" kątem w materjalni, lub laboratorjum. Czy jednak ci, którzy w tej sprawie mają głos, wiedzą ile razy pełniący służbę nocną pracownik wstaje w nocy, zbudzony dzwonieniem pijanego? lub wydając rzeczy nie wiele mające też wspólnego z lekami? Ileż razy budzą nas podchmieleni panowie, którzy wracając z pijatyki, pragną zażyć „Kogutka", ale wzbraniają się zapłacić taksę nocną? A jak często dzwoni ktoś późną nocą do apteki, by stamtąd zatelefonować w sprawach nic wspólnego nie mających ze zdrowiem? A ile trzeba znieść nieraz wymówek o zdzierstwie, kiedy się dolicza ową nieszczęsną złotówkę: — Przecież pan tu i tak nie śpi, pełniąc dyżur, więc cóż że zadzwoniłem? — Przecież „Kogutek" to nie jest żadne lekarstwo? Nie, stanowczo pełnienie nocnych dyżurów nie jest przyjemnością, nie należy więc wymagać od pracownika, by pełnił ją bezpłatnie. Dotychczas owe nasze starania nie dały rezultatu, bo taksa aptekarska obejmująca omawiany paragraf była już wydana, uważam więc, że chwila obecna odpowiednia jest po temu by na nowo wszcząć energiczne starania, by w mającej się ukazać nowej taksie, sprawa dopłaty za ekspedycję nocną była ujęta w sposób pozbawiony wszelkich niedomówień i zapewniająca pracownikowi, choć skromne wynagrodzenie za ciężką i ogromnie niemiłą nocną pracę.

Filip Kozak.

Nowy doktór farmacji.

W dniu 18 b. m. w małej sali Coll. Min. Un. Poznańskiego, odbyła się promocja doktorska p. Mgr. Wiktora Nowatkiego.

Dr. Wiktor Nowatke urodził się dnia 23 grudnia 1909 r. w Chełmży na Pomorzu, gdzie też pobierał początkowe i średnie nauki. Po ukończeniu Państwowego Gimnazjum Humanistycznego w Chełmży



Dr. Wiktor Nowatke.

w 1928 r. rozpoczyna studja na Oddziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Poznańskiego. W 1932 r. otrzymuje tytuł magistra farmacji. Za pracę magisterską p. t. „Membrany kolodjonowe" Rada Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego U. P. przyznała mu nagrodę pieniężną, uchwałą zaś Senatu Akademickiego U. P. praca ta została nagrodzona bronzowym medalem.

Po odbyciu rocznej służby wojskowej t. j. od 1933 r. jest asystentem przy Zakładzie Chemji Farmaceutycznej U. P. pod kierownictwem Prof. K. Hrynakowskiego.

W październiku b. r. przedłożył rozprawę p. t. „Membrany kolodjonowe: ich sporządzanie, własności fizyczne oraz dializa niektórych roztworów" — przyjętą przez Radę Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego U. P., oraz zdaje egzamin na stopień doktora farmacji.

Prace Dr. W. Nowatkego ogłoszone drukiem są następujące:

1) Wspólnie z Prof. K. Hrynakowskim: Membrany kolodjonowe" (Kronika Farmaceutyczna *32*, 219, 240 i 275 (1933).

2) Wspólnie z Prof. K. Hrynakowskim: „Membrany kolodjonowe ich budowa i przenikliwość". (Roczniki Chemji, *13*, 265 (1933).

3) „Obecny stan nauki o dializie" (Czasopismo Towarzystwa Aptekarskiego we Lwowie *50*, 30, (1934).

4) Membrany kolodjonowe: ich sporządzanie, własności fizyczne „oraz dializa niektórych roztworów". (Kronika Farmaceutyczna *34*, 323, 341, 359 (1935).

Zarząd Z. Z. F. P. i redakcja Kroniki Farmaceutycznej składają Panu D-rowi Nowatkemu serdeczne życzenia dalszych świetnych zdobyczy naukowych.

Wzrost bezrobocia wśród pracowników umysłowych.

Międzynarodowe Biuro Pracy komunikuje:

W czasie ostatnich dwu lat liczba bezrobotnych pracowników umysłowych stale wzrasta i niema takich państw ani takich zawodów, które byłyby wolne od klęski bezrobocia.

M. B. P. stwierdziło ten przykry fakt w swoim ostatnim referacie, odnoszącym się do tej kwestji.

Mimo, iż przy ocenie liczbowej bezrobotnych napotyka się znacznie większe trudności niż gdzieindziej, a to spowodu braku statystyk, to jednak pewne badania, przeprowadzone przez różne instytucje, dostarczyły charakterystycznych danych.

Nprz. w Finlandji około 1934 r. obliczono, że liczba bezrobotnych pracowników umysłowych wynosi 5.000.

Na Litwie rezultaty ankiety ogłoszone w końcu 1933 r. przez Ministerstwo Opieki Społecznej wykazują 6.551 bezrobotnych pracowników umysłowych.

Ze sprawozdania Instytutu Oświaty Pracowniczej w Polsce widzimy, że na ogólną liczbę 570.000 pracowników umysłowych (liczba ta obejmuje pracowników najemnych) było około 170.000 bezrobotnych.

W Szwajcarji Urząd Pośrednictwa Pracy i Biura Pośrednictwa Pracy podawały na początku 1935 r. liczbę 6.000 bezrobotnych techników (inżynierów, architektów, chemików i t. p.) rejestrowanych w urzędach pośrednictwa pracy. A prócz tego obliczano, że jest jeszcze conajmniej 1000 bezrobotnych niezarejestrowanych. Wraz z ostatnią liczbą, prawdopodobnie mniejszą od rzeczywistości, czyni to 7.000 bezrobotnych w stosunku do przybliżonej liczby 20.000 pracowników technicznych, zatrudnionych w Szwajcarji. Stąd też odsetek bezrobotnych wynosi 30%.

Prócz tych obliczeń ilości bezrobotnych pewne wnioski, wyciągnięte z zestawienia liczby dyplomów uniwersyteckich a zapotrzebowaniem różnych państw, wykazują widoczny brak wolnych stanowisk, jaki odczuwa młodzież, kończąca wyższe uczelnie. Obliczono, że od r. 1931—32 liczba studjujących wzrosła w różnych państwach od 30% do 370% i w konsekwencji znacznie przekraczała przyrost ludności.

Według referatu, opracowanego na początku 1935 r. przez P. Kotschnig z polecenia Międzynarodowej Organizacji Samopomocy Uniwersyteckich przypadał w Rumunji w r. 1913 jeden student na 1.467 mieszkańców, a w r. 1926 jeden na 508 mieszkańców. Tak samo w Grecji proporcja ta zmniejszyła się od r. 1913 do 1932 z jednego studenta, przypadającego na 1.470 mieszkańców do jednego na 774; na Węgrzech z 1.031 na 546 dla jednego studenta; w Holandji z 1.229 na 636; w Szwecji z 859 na 542; w Niemczech z 866 na 506.

Od 1915 do 1930 liczba mieszkańców, przypadająca na jednego studenta w St. Zj., spadła z 237 do 127.

Na Litwie, gdzie brak jest statystyk z okresu przedwojennego, w 1932 r. przypadał 1 student na 224 mieszkańców. Przegląd „Technik und Kultur" podał tablicę, wykazując ilość wolnych stanowisk w Niemczech dla inżynierów dyplomowanych. Jak wynika

Działalność służby farmaceutycznej w Rosji Sowieckiej.

Farmaceuci w Sowietach dzielą się na dwie kategorje: 1) poświęcających się wykonywaniu zawodu w ścisłem tego słowa znaczeniu — to jest przygotowywaniu leków bezpośrednio dla publiczności, 2) zajmujących się przemysłem chemicznym oraz analizami laboratoryjnemi.

Kształcenie tych dwóch grup różni się programem i czasem studjów.

Studenci, poświęcający się zwykłemu wykonywaniu zawodu, uczęszczają po ukończeniu szkoły średniej do szkoły zwanej „Technicum", gdzie przez trzy lata zapoznają się z następującymi przedmiotami: chemją ogólną i analityczną, chemją farmaceutyczną, botaniką, farmakologją, ustawodawstwem farmaceutycznem, przemysłem farmaceutycznym i ekonomją farmaceutyczną. Ponadto muszą oni wysłuchać wykładów ekonomji społecznej i „dyscypliny politycznej" (ten ostatni przedmiot jest zresztą obowiązujący na wszystkich wydziałach).

Studenci, zamierzający poświęcić się pracy w przemyśle lub w laboratorjach analitycznych, wstępują nie do „Technicum", a do „Instytutu Farmaceutycznego", studja w nim trwają pięć lat. Program nauk obejmuje te same przedmioty, co w „Technicum", tylko w szerszym zakresie, oraz biologję i analitykę.

Po przesłuchaniu wykładów i zdaniu egzaminów, słuchacz dostaje tytuł „inżyniera chemji farmaceutycznej", a nie „farmaceuty". Inżynierowie ci znajdują zatrudnienia w przemyśle lub pracowniach analitycznych.

Po ukończeniu studjów normalnych, mogą oni uczęszczać do Instytutu Badawczego, gdzie przygotowują prace oryginalne, analogiczne do naszych tez.

Tyle o przygotowywaniu naukowem farmaceutów,— przyjrzyjmy się teraz jak wygląda wykonywanie zawodu farmaceutycznego w ścisłem tego słowa znaczeniu.

Uzyskawszy dyplom, każdy farmaceuta otrzymuje zaraz zajęcie, zajmując najpierw stanowisko podległe t. z. asystentów, a następnie zarządzających aptekami.

Sześciogodzinny dzień pracy obowiązuje aptekarzy i inżynierów farmaceutycznych narówni z innymi pracownikami umysłowymi. Przysługuje im miesiąc płatnego urlopu w ciągu roku. Wynagrodzenia wahają się od 500 — 1500 rb., dochodzą do tego świadczenia socjalne, dające prawo do wielu korzyści materjalnych. Ponadto trzeba dodać przysługujące procenta, doliczane w stosunku do obrotu poszczególnych zakładów.

Nie należy przypuszczać, że „równość płacy" z pierwszych czasów sowieckich została dotąd zachowana. Zastąpiono ją szczeblowaniem, opartem na uzdolnieniu, odpowiedzialności w pracy i latach pracy — to jest na zasadach upodobnionych do stosowanych u nas, z tą wprawdzie różnicą, że na awansowanie nie wpływają żadne niezdrowe czynniki.

Inżynierowie farmacji mogą osięgnąć wynagrodzenie wyższe niż aptekarze.

Udzielanie porad lekarskich przez aptekarzy jest wzbronione. Pomoc lekarska jest bezpłatna, a chory otrzymuje pobory, niema więc przeszkód do zawezwania lekarza w każdym przypadku — u nas prze-

z powyższej tablicy w r. 1928 przed zaczęciem kryzysu liczba miejsc zapotrzebowanych wynosiła 7.307, w 1930 r. zmalała do 2.508, a w r. 1933 do 1.778 podczas, gdy liczba dyplomów ciągle wzrastała. W Niemczech obliczono, że zapotrzebowanie na objęcie wakujących stanowisk wynosi rocznie około 10.000 osób dyplomowanych, a tymczasem od 1929 do 1933 r. przeciętnie biorąc przybywało 25.000 osób z wykształceniem uniwersyteckiem. Jak z tego wynika, w r. 1933 było w Niemczech jakieś 15 tys. bezrobotnych z wyższem wykształceniem. W St. Zjednoczonych w r. 1933 na mniej więcej 3.000 wakujących stanowisk lekarskich było 5.000 kandydatów.

We Włoszech od 1913—1933 r. ilość lekarzy wzrosła o 119% w czasie, gdy przyrost ludności wynosił tylko 17%.

Zawód lekarski jest szczególnie przeludniony w Niemczech, gdzie z uwagi na długi okres trwania studjów trzeba jeszcze wielu lat, aby środki przedsięwzięte celem zmniejszenia napływu młodzieży do uczelni, odniosły swój skutek.

Niemcy potrzebują od 1.800—2.000 lekarzy rocznie, gdy tymczasem do r. 1938 przewiduje się od 4—5.000 dyplomów rocznie.

Nie lepiej przedstawia się sprawa, jeśli chodzi o zawód dentystyczny, gdzie po pewnym czasie na jakieś 250 miejsc wolnych zgłosi się tysiąc nowych kandydatów. W zawodzie farmaceutycznym przewiduje się 2 razy większą liczbę dyplomów.

Naogół można powiedzieć, że tylko te państwa, które są w trakcie rozwoju, wolne są od tej klęski — tak jest w Z. S. S. R., gdzie przedsięwzięte są wszelkie starania, aby zwiększyć liczbę młodzieży studjującej celem dostarczenia techników, lekarzy i t. p., których jest brak.

Jednak w przeważającej ilości państw bezrobocie pracowników umysłowych szerzy się z mniejszą lub większą intensywnością. Sprawozdanie M. B. P. zaznacza, że w b. wielu zawodach umysłowych istnieje „trwałe bezrobocie", spowodowane przez zmiany techniki i obyczajów tak, że, gdyby nawet kryzys ekonomiczny minął, to będzie się nadal odczuwać pewne zmniejszenie zapotrzebowania na pracę umysłową. Znany jest przykład muzyków, których rozwój muzyki mechanicznej postawił w ciężkiej sytuacji materjalnej mimo, iż nie było jeszcze kryzysu ekonomicznego. Inne zawody tak samo są dotknięte rozwojem mechanizacji. Tłumaczy to fakt, że w Polsce nprz. według danych Instytutu Oświaty Pracowniczej, istniało już 63.000 bezrobotnych pracowników umysłowych przed kryzysem (liczba ta wzrosła stopniowo, jak to jest wskazane wyżej, do 170.000).

Nauka świata w walce o uzdrowienie pracy ludzkiej.

Higjena pracy jest już dziś przedmiotem żywego zainteresowania uczonych całego świata. Świadczą o tem 3 wielkie międzynarodowe kongresy, poświęcone higjenie pracy, które odbyły się w ostatnich miesiącach r. b.

---

szkodę stanowi zwykle koszt honorarjum lekarza lub też strata czasu na wyczekiwanie w poczekalniach poradni. W Rosji motywy te nie istnieją, a więc aptekarz nie powinien zastępować lekarza, a tylko wykonywać recepty.

Niektóre środki jak: aspiryna, woda utleniona i t. p. mają wolny obrót. — Aptekarz sprzedaje również przybory i artykuły perfumeryjne.

Apteki sowieckie słabo są zaopatrzone w specyfiki farmaceutyczne i przytem stosowane tam specyfiki oparte są na innych zasadach niż wyrabiane u nas — są to przeważnie lekarstwa przygotowane zawczasu, aby klient nie potrzebował czekać, brani są tu przedewszystkiem pod uwagę wieśniacy, przyjeżdżający na parę godzin do miasta.

Trucizny i narkotyki są reglamentowane. Istnieje farmakopea, prawie identyczna z francuską. Zorganizowana jest także kontrola aptek — inspektorzy obowiązani są kontrolować apteki nietylko pod względem zawodowym, ale i ekonomicznym. Przy lustracjach inspektorzy pobierają próby, które odsyłają do zbadania laboratoryjnego. Ponadto przy każdej aptece jest jeden lub kilku specjalistów kontrolujących sprowadzane do apteki środki.

Administracyjnie służba farmaceutyczna podlega Komisarjatowi Ludowemu Zdrowia Publicznego. Komisarjat taki istnieje w każdej republice Związku Sowietów, w każdym Komisarjacie jest dyrekcja Centralna farmaceutyczna, w każdym okręgu jest filja dyrekcji centralnej, a jej sekcje regjonalne kierują aptekami, znajdującemi się na terenie ich zasięgu.

Zadania sekcji polegają na wydawaniu leków aptekom okręgu, dostarczaniu potrzebnego personelu, kontroli czynności zawodowych i ekonomicznych. Organizacja ta powtarza się we wszystkich Republikach Związku Sowietów.

Wpływy aptek nie pochodzą z opłat za wykonanie recept, gdyż lekarstwa są wydawane bezpłatnie*) pracującym, opłacane są tylko środki, będące w wolnym obrocie, przyrządy i perfumerja.

Zebrane sumy służą częściowo na pokrycie wydatków administracyjnych (personel, światło i t. p.), oraz na uregulowanie należności za leki, dostarczone przez sekcje regjonalne — reszta stanowi „dochód", który w 10% zasila kasy, których przeznaczeniem jest, poprawa bytu pracowników służby zdrowia (lekarzy, aptekarzy). Za pieniądze te budowane są domy wypoczynkowe, schroniska, żłobki, ogrody dziecięce i sanatorja. W szczególności pracownicy służby zdrowia w Odesie mają do użytku swego i swych rodzin wspaniałe sanatorjum, urządzone według najnowszych wymagań. 90% dochodu idzie na budowę nowych aptek i innych zakładów użyteczności publicznej.

Organizacja służby farmaceutycznej w Z.S.S.R. jest oczywiście ściśle zdyscyplinowana i uporządkowana. Kontrola wykonywana ustawicznie, zapewnia w rezultacie zabezpieczenie zdrowia publicznego. Z drugiej strony, takie postawienie sprawy jest nietylko źródłem korzyści materjalnych, ale równocześnie daje aptekarzowi ustalenie się i pewność, które są tak ważnymi czynnikami.

Czy system opracowany tak szczegółowo działa równie precyzyjnie, jak zasady, na których jest opar-

*) Ostatnio zaszły już w tej dziedzinie zasadnicze zmiany.— *Red.*

Pierwszy z nich, Kongres Medycyny Pracy odbył się w Brukseli w dniach od 22 do 27 lipca. Wzięło w nim udział 600 członków, będących przedstawicielami 40 państw. Kongres obradował w 4 sekcjach nad zagadnieniami, dotyczącemi walki z chorobami zawodowemi i wypadkami przy pracy.

Drugi wielki Kongres odbył się w Moskwie i w Leningradzie w czasie od 8 do 18 sierpnia jako Międzynarodowy Kongres Fizjologji. Spośród 1500 uczestników tego kongresu, 1000 uczonych obradowało w Sekcji Fizjologji Pracy, pod przewodnictwem laureata Nobla prof. Hill'a, głośnego uczonego angielskiego. Przedmiotem obrad była fizjologja pracy ludzkiej, o zadaniach której prof. Atzler, uczony niemiecki, wypowiedział swego czasu te godne pamięci słowa: „jeśli kto chce wyzyskać maszynę, musi dokładnie poznać jej konstrukcję. To samo dotyczy organizmu ludzkiego, który przedstawia bardziej zawiły mechanizm, aniżeli najbardziej precyzyjne dzieło rąk ludzkich".

Trzecim wreszcie Zjazdem był Międzynarodowy Kongres Dermatologji, odbyty w dn. 13—21 września r. b. w Budapeszcie. Przewodniczący prof. Oppenheim powołał specjalną komisję chorób zawodowych skóry. Zdaniem prof. Oppenheima 20% wszystkich chorób skóry stanowią choroby zawodowe. Stąd też dokładne poznanie tych chorób i czynników, które wpływają na ich powstanie, jest pierwszym warunkiem akcji zapobiegawczej.

Polska stara się dotrzymać kroku temu międzynarodowemu wyścigowi myśli badawczej w dziedzinie higjeny pracy. W roku bieżącym odbyły się w tej sprawie dwa zjazdy. Pierwszy odbył się w Warszawie z inicjatywy Instytutu Spraw Społecznych w dn. 2 i 3 marca r. b. pod nazwą „konferencja lekarzy fabrycznych". Drugi zjazd, poświęcony higjenie pracy, zorganizowało Polskie Towarzystwo Higjeniczne w dn. 20—23 września r. b. w Katowicach.

Rodzi się pytanie: jaki jest sens tych zjazdów, czy wysiłki uczonych i badaczy mogą przeniknąć do fabryk i warsztatów i przynieść jakieś realne korzyści dla świata pracy?

Odpowiedź na to pytanie daje Dyrektor Międzynarodowego Biura Pracy pisząc w liście do dr. Gilberta, przewodniczącego Kongresu Medycyny Pracy w Brukseli następujące słowa: „najpierw wiedza — potem akcja zapobiegawcza. Medycyna pracy musi się w nią należycie uzbroić, ażeby stoczyć skuteczną walkę o uzdrowienie pracy ludzkiej i podniesienie poziomu życia i zdrowia ludności robotniczej".

Ruch związkowy.

Z ODDZIAŁU WARSZAWSKIEGO.

W sprawie masowej redukcji farmaceutów.

W związku z masową i nieusprawiedliwioną redukcja $^1/_3$ farmaceutów Ubezpiecz. Społ. w Warszawie, Zarząd Oddz. Warsz. Z. Z. F. P. wystosował nast. pismo:

---

ty? Czy zadawalnia chorych oraz wykonawców tych przepisów? Taka wiadomość byłaby niezmiernie ciekawa. Znamy tylko wytyczne, ale co warte jest ich praktyczne zastosowanie? Trzebaby przebyć długie miesiące w Sowietach, znać stosunki ogólne, pytać korzystających z tych urządzeń socjalnych napozór wyśmienitych, aby ocenić ich realną wartość.

Widzimy, że zachodzi różnica między nadzorem farmaceutycznym w Rosji a u nas, jednakże zdrowie publiczne nie zdaje się na tem bardzo cierpieć.

W każdym razie na przykładzie organizacji farmacji musimy stwierdzić kolosalny wysiłek, jaki regime sowiecki umiał podjąć, dowodzi on siły organizacyjnej, z którą należy liczyć się bezwzględnie.

Powyższe wiadomości o organizacji, przygotowaniu fachowem oraz wykonywaniu zawodu aptekarskiego w Sowietach.

Dr. E. Maurin prof. Wydziału Lekarsko-Farmaceutycznego w Tuluzie przedstawił je w formie komunikatu na zebraniu Towarzystwa Medycyny i Farmacji w Tuluzie *).

*) Bulletin des Sciences Pharmacologiques Nr. 5 1935.

Apteka w Addis Abebie.

O aptece w stolicy Abisynji donosi „Berliner Tageblatt" (przedruk w „Pharmaceutisch Weekblad" z 6 października 1935 r.). Aptekę tę prowadzi aptekarz niemiecki nazwiskiem Walter Zahn, zamieszkały od dwudziestu pięciu lat w Etjopji. Był on przyjacielem Menelika. Po osiedleniu się obsługiwał długi czas wyłącznie misjonarzy i szpitale, gdyż mieszkańcy nie szukali jego pomocy.

Wreszcie udało mu się pozyskać zaufanie czarnych Abisyńczyków, którzy obecnie przychodzą do niego po poradę nawet z dalszych okolic.

Dziennikarz z „Berliner Tageblatt" opowiada, że był właśnie w aptece Zahna, gdy dwuch tubylców z Tigre zgłosiło się, chcąc mówić z aptekarzem. Gdy się pojawił, Abisyńczycy złożyli głęboki ukłon i z wyrazem szacunku poprosili go, aby zechciał się roześmiać. Aptekarz spełnił tę prośbę, a wówczas czarni opisali trapiącą ich chorobę: dokuczał im soliter, choroba rozpowszechniona w Abisynji do tego stopnia, że jedna tylko apteka Waltera Zahna zużywa rocznie około 14 ton kwiatu kosso (środek na przeczyszczenie).

Po obsłużeniu klientów aptekarz poprosił o wytłumaczenie, dlaczego po przybyciu do apteki prosili o roześmianie się. Okazało się, że we wsi powiedziano im, że Zahna można poznać po złotym zębie, chcieli się więc upewnić, iż rozmawia z nimi istotnie sam doktór „Kakim" Zahn.

Gdy przyszło do płacenia, Abisyńczycy odmówili pieniedzy do chwili stwierdzenia skutku lekarstwa. Po kilku godzinach istotnie przyszli zapłacić, zadowoleni ze skutku.

Z notatki wynika, że apteka jest równocześnie ajencią informacyjną i miejscem zebrań wszystkich wybitnych osobistości, które na miejscu omawiają sprawy bieżące i politykę dnia *).

*) Journal de Pharmacie de Belgique Nr. 44 z dnia 3 listopada 1935 r.

Do
Pana Dyrektora Warszawskiej Ubezpieczalni Społecznej
w miejscu.

Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rzeczypospolitej Polskiej kilkakrotnie konferował z władzami Warszawskiej Ubezpieczalni Społecznej w sprawie masowej redukcji personelu farmaceutycznego z dniem 1-go stycznia 1936 r. (około 60 osób), co stanowi 33 proc. wszystkich farmaceutów, zatrudnionych w Ubezpieczalni). Delegacja Związku wskazywała, że przeprowadzenie redukcji w praktyce okaże się niewykonalnem, ponieważ w jesieni i zimie jest najwięcej zachorowań i zwykle w tym okresie spowodu epidemji grypy i innych zachorowań, Ubezpieczalnia była zmuszona do angażowania dodatkowego personelu. Apteki mają bezpośredni kontakt z chorymi i muszą wykonać w określonym terminie za godzinę lub najdalej dwie przyniesioną receptę, gdyż w przeciwnym razie apteka mijałaby się ze swem przeznaczeniem. Apteka nie jest biurem, które może odłożyć wykonanie listów na parę dni lub tygodni i dlatego w aptekach musi być taki personel, żeby mógł wykonać przyniesione zamówienie na leki niezwłocznie. W ostatnich miesiącach pomimo tego, że jeszcze pracuje mająca być zredukowana część personelu, wykonanie leków w aptekach jest niepunktualne. W poczekalniach aptek w niektórych godzinach tworzą się ogonki po kilkadziesiąt osób. Słyszy się narzekania, dosadne wyrażenia i przekleństwa pod adresem personelu i porządków w Ubezpieczalni.

Redukcja personelu ze względów budżetowych dla nas jest niezrozumiała, ponieważ apteki pracują intensywnie, personel jest przemęczony, a uposażenie dla tak wykwalifikowanych pracowników, jakich posiada Warszawska Ubezpieczalnia Społeczna, od stycznia 1936 r. będzie nawet niższe, niż w aptekach prywatnych.

Musimy w danym wypadku podkreślić jeszcze wprost dziwny paradoks, jakiego jesteśmy świadkami na terenie Ubezpieczalni.

Jeżeli jest czynność mała w aptekach Ubezpieczalni, to redukuje się personel, jako zbyteczny, jeżeli natomiast jest nadmiar czynności, to też się redukuje i personel i uposażenia, bo jest większa konsumcja leków, znaczne zwiększenie wydatków na leki i przekroczenia budżetowe.

Że apteki są rentownemi przedsiębiorstwami Ubezpieczalni Społecznej, to tego nie potrzebujemy argumentować. Może być inaczej tylko przy złej administracji, lecz wtenczas nie ponoszą winy szeregowi pracownicy.

Reasumując wyżej przytoczone wywody, Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol. uważa, że nietylko żaden z dotychczasowych pracowników **nie powinien być zwolniony, lecz odwrotnie, należy zaangażować dodatkowy personel na okres zimowych miesięcy,** jeżeli się weźmie pod uwagę, że w okresie wymówienia już opuściło Ubezpieczalnię około dziesięciu osób, które nie wrócą już do Ubezpieczalni.

Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol. z całym naciskiem podkreśla, że w obecnych warunkach pracownicy aptek nie są w stanie wykonać należycie wpływających do Ubezpieczalni recept.

Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol. mając na względzie dobro ubezpieczonych i Ubezpieczalni Społecznej, uprzedza władze Ubezpieczalni, że dotychczas personel aptek wobec chronicznych trzechmiesięcznych wymówień i redukcji, zachowywał się lojalnie, lecz pragniemy uprzedzić, że niezadowolenie i oburzenie wśród pracowników stale wzrasta i pewnego dnia może doprowadzić do niepożądanych aktów, które będą reakcją na niesłuszną i niesprawiedliwą redukcję wieloletnich pracowników instytucji oraz wymagania wprost nadludzkich wysiłków od pracowników dla wykonania nadmiernej ilości leków.

Przedkładając niniejsze pismo, Związek Zawodowy Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol. prosi Dyrekcję Ubezpieczalni Społecznej o cofnięcie wymówień wszystkim pracownikom *).

Przewodniczący
(—) Czesław Nałęcz.

Sekretarz
(—) Adam Kresowiecki

SPRAWOZDANIE

posiedzenia prezydjum Zarządu Oddziału Warszawskiego Z. Z. F. P. w dn. 20.XI.1935 r.

Obecni kol. kol.: C. Nałęcz, M. Stankiewicz, E. Górzkowski, J. Rabinowicz, A. Kresowiecki i przewodniczący Zarządu Głównego — kol. Edm. Szyszko.

Porządek dzienny:

Omówienie taktyki delegacji na konferencję w sprawie płac i dyżurów świątecznych.

Przewodniczył kol. Nałęcz, protokółował kol. Kresowiecki.

Kol. Nałęcz informuje, że według posiadanych przez niego wiadomości, na ostatniem zebraniu właścicieli aptek zapadła uchwała zgodzić się na dyżury świąteczne, wobec czego proponuje Zarządowi wypowiedzieć się, jakie minimalne żądania delegacja nasza winna wysunąć na następnej konferencji u inspektora pracy.

Kol. Szyszko przypomina, że na ostatniem posiedzeniu Zarządu zapadła uchwała dążyć, by w niedziele i święta co trzecia apteka była otwarta. To winno być naszem minimalnem żądaniem.

Kol. Stankiewicz oświadcza, iż wg. obowiązujących przepisów prawnych należy się pracownikom odpoczynek świąteczny i prawo to należy wykorzystać.

Wszyscy członkowie podzielili zdanie kol. Szyszko, oraz przyjęto jednomyślnie następującą uchwałę:

Delegacja winna dążyć do takiego załatwienia dyżurów świątecznych, by co trzecia apteka była otwarta; narazie jednak, w celu przyzwyczajenia publiczności do zamykania aptek w święta, upoważnia się delegację do zgody, by czasowo co druga apteka była otwarta. Delegacja winna dążyć by skala płac zaakceptowana na ostatniem posiedzeniu Zarządu, była całkowicie osiągnięta lub z małemi odchyleniami. Upoważnia się delegację zgodzić się by II-gi stół był opłacany o 10% mniej, począwszy od uposażeń 400 zł. i wyżej.

Przed zamknięciem posiedzenia kol. Nałęcz oświadcza, że ze względu na nawał pracy w Zarządzie Głównym prosi kol. Stankiewicza o samodzielne prowadzenie Oddziału Warszawskiego i stałe urzędowanie w zastępstwie przewodniczącego.

*) Odpis niniejszego memorjału został wraz z pismem Związku przesłany do Min. Opieki Społ. i do Z. U. S.

SPRAWOZDANIE.

z Nadzwyczajnego Walnego zebrania członków Oddziału Warszawskiego Z. Z. F. P. z dn. 7 grudnia 1935 r.

Na porządku dziennym:

1. Sprawozdanie z dotychczasowych pertraktacyj z Warsz. Tow. Farm. w sprawie płac i odpoczynku świątecznego.
2. Uchwalenie minimalnych żądań i udzielenie pełnomocnictw Zarządowi Oddziału.
3. Wolne wnioski.

Zebranie zagaił kol. prezes Nałęcz. Przewodniczącym wybrano kol. Lubarskiego, sekretarzem kol. Konopskiego.

Porządek dzienny przyjęto bez zmian.

Kol. Nałęcz dał sprawozdanie Zarządu o stanie pertraktacyj z W. T. F., zaznaczając, że istnieje możliwość dojścia do porozumienia w dwóch najbardziej spornych kwestjach, jak minimalne stawki płac i odpoczynek świąteczny i wyraża opinję Zarządu, że aczkolwiek propozycje W. T. F. nie zadawalniają w zupełności pracowników, jednak mogłyby być przyjęte przez tych ostatnich z pewnemi modyfikacjami, a zawarcie umowy zbiorowej będzie stanowiło moment zwrotny w stosunkach z właścicielami aptek.

Kol. Klukacz i kol. Szyszko poruszają sprawę czasu otwierania aptek. Okólnik Urzędu zdrowia przewiduje godz. 8 m. 30 jako czas otwarcia aptek. Tymczasem wielu aptekarzy na terenie Warszawy otwiera apteki o godz. 8-ej. Personel w tych aptekach pracuje ponad normę godzin zwyczajowo przyjętą, nie otrzymując za to żadnego ekwiwalentu. Mówcy domagają się, by Zarząd uwzględnił przy pertraktacjach ten fakt i żeby w przyszłości norma godzin pracy nie była przekraczana.

Delegat Unji Z.Z.P.U., kol. prezes Lewiński, radzi oprzeć żądania na przepisach zawartych w rozp. Prezydenta Rz. P. o najmie pracowników umysłowych, które dotyczą przecież i farmaceutów.

Kol. Nałęcz wyjaśnia, że ponieważ w naszym zawodzie mamy zupełnie odmienne warunki niż w innych, przeto i uregulowanie tej sprawy musi wypaść inaczej niż jest to przewidziane w ogólnych przepisach.

Kol. Stankiewicz jest zdania, że sprawa świąt nie powinna wyczerpywać naszych żądań, lecz stanowić jeden z etapów na drodze do poprawy warunków. Od obecnych podstawowych żądań odstępować nam nie wolno. Sprawa słuszności tych żądań spotkała się z pełnem zrozumieniem u władz. Od nas zależy sposób załatwienia. Tabela płac proponowana przez Zarząd, stanowi bezwzględne minimum tego, na co obecnie możemy się zgodzić. Moment obecny, zdaniem mówcy, jest korzystny na przeprowadzenie naszych postulatów.

Kol. Raczyński radzi obracać się w granicach realnych, możliwych do przyjęcia przez obie strony, uważając, że co druga niedziela wolna od pracy, przy utrzymaniu podwójnej zmiany i 7-mio godzinnego dnia pracy — powinno nas zadowolnić.

W sprawie odpoczynku świątecznego i godzin pracy zabierają jeszcze głos kol. kol.: Stolarski, Rabinowicz, Jankiewicz i inni.

Kol. Sabiniewicz zapoznaje kolegów z warunkami na terenie poznańskiego i całej prowincji. Nawołuje by nie ograniczać akcji do terenu Warszawy, lecz rozciągnąć ją na całe Państwo.

W sprawie płac najwięcej zastrzeżeń budził punkt dotyczący redukcji 20% dla pracujących za II-gim stołem, zwłaszcza koleżanki wyrażały obawę, że punkt ten specjalnie dotknie szeregi kobiet pracownic, w większości pracujących za II-im stołem.

Kol. Nałęcz odpowiada, że na zasadzie przeprowadzonej przez zarząd ankiety, stawki płac, które brane są obecnie pod uwagę, stanowiłyby poprawę uposażenia dla pewnej liczby kolegów pobierających dotąd głodowe wprost pensje. Odnośnie pracowników z za II-ego stołu, Zarząd starał się, by przynajmniej redukcja odnosiła się do pracowników z wyższych grup uposażeniowych, z których, praktycznie biorąc, niewielu pracuje za II-im stołem. Wprowadzenie nowych stawek nie może być pretekstem do obniżenia pensji, tam gdzie obecnie pracownicy pobierają więcej.

Po dyskusji na ten temat, w której zabierali głos kol. kol.: Lubarski, Hejman, Klukacz, Jankiewicz, Kurlandzki i Stankiewicz. Poddano pod głosowanie najdalej idący wniosek kol. Hejmana, o udzielenie carte blanche Zarządowi.

Zarząd potraktował ten wniosek jako kwestję zaufania.

Zebranie olbrzymią większością głosów, wniosek uchwaliło, wyrażając aprobatę Zarządowi w jego poczynaniach.

Czwartkowe wieczory towarzyskie.

Podajemy do wiadomości Szan. Koleżanek i Kolegów, iż staraniem Sekcji Kobiecej przy Oddz. Warsz. Z. Z. F. P., zostały zorganizowane czwartkowe wieczory towarzyskie.

W każdy czwartek od godz. 19-ej odbywają się w lokalu naszego Związku: dancing-bridge oraz koleżeńska pogawędka.

Wstęp bezpłatny dla członków i wprowadzonych gości.

Pamiętajcie, iż tylko w jedności siła — wszyscy Farmaceuci Pracownicy w szeregi Związku!

Warunki pracy i płacy w aptekach warszawskich.

Po dłuższych pertraktacjach pomiędzy Warsz. Tow. Farm. i Oddziałem Warsz. Zw. Zaw. Farm. Prac. w dniu 17.XII został podpisany przez obie strony w inspektoracie pracy I-go obwodu protokół, w którym ustalono warunki pracy na terenie Warszawy. Treść protokółu podajemy niżej.

W wyniku prowadzonych między Warszawskiem Towarzystwem Farmaceutycznem a Oddziałem Warszawskim Związku Zawodowego Farmaceutów Pracowników pertraktacyj w sprawie ogólnych warunków pracy i płac personelu fachowego w aptekach warszawskich Zarządy obu organizacyj, reprezentowane przez pp.: W. Filipowicza, A. Hübnera i St. Jezierskiego, ze strony Zarządu Warszawskiego T-wa Farmaceutycznego oraz pp.: Czesława Nałęcza, E. Górzkowskiego i A. Kresowieckiego, ze strony Zarządu Oddziału Warszawskiego Związku Zawodowego Farmaceutów Pracowników, doszły do następującego porozumienia:

§ 1.

Porozumienie niniejsze dotyczy warunków pracy i płac personelu fachowego w aptekach warszawskich.

§ 2.

Przyjmowanie i zwalnianie personelu, urlopy, ubezpieczenia socjalne i t. d. wykonywane będą w myśl istniejących ustaw i przepisów.

§ 3.

Praca w aptekach odbywać się będzie na dwie zmiany i trwać będzie od godz. 8-ej rano do 22-ej wieczorem.

§ 4.

Ustala się następujące **minimalne normy płac:**

Dział A. Magistrowie, prowizorzy farmacji i aprobowani aptekarze:

punkt a)	magister farmacji	w 1-ym roku praktyki	100.— zł.
„ b)	„ „	w 2-im „ „	200.— zł.
„ c)	„ „	w 3-im „ „	250.— zł.
„ d)	„ „	w 4-ym i 5-ym „	300.— zł.
„ e)	„ „	w 6-ym i 7-ym „	350.— zł.
„ f)	„ „	w 8-ym i 9-ym „	400.— zł.
„ g)	„ „	w 10-ym i 11-ym „	450.— zł.
„ h)	„ „	w 12-ym i dalszych latach	500.— zł.

Pracujący za drugim stołem:

punkt a)	magister farmacji	w 6-ym i 7-ym roku praktyki	300 zł.
„ b)	„ „	w 8-ym i 9-ym „ „	320 zł.
„ c)	„ „	w 10-ym i 11-ym „ „	360 zł.
„ d)	„ „	w 12-ym i dalszych latach „	400 zł.

Dział B. Pomocnicy aptekarscy i asystenci:

punkt a)	pomocnik aptekarski z praktyką	do dwuch lat	250.— zł.
„ b)	„ „ „ „	od 2-ch do 5 lat	300.— zł.
„ c)	„ „ „ „	ponad 5 lat	350.— zł.

Uwaga 1. Prowizorom farmacji dolicza się do liczby lat praktyki prowizorskiej 3 lata praktyki pomocnikowskiej.

Uwaga 2. Magistrom farmacji, posiadającym praktykę pomocnikowską, dolicza się do praktyki magisterskiej lat 3.

Uwaga 3. Zarządzający apteką, prowadzący całkowicie stronę administracyjną i handlową apteki, pobiera uposażenie według umowy indywidualnej, lecz nie niższe, niż przewidziane w punkcie h Działu A.

Uwaga 4. Bezpłatna praktyka w aptekach jest niedopuszczalna.

§ 5.

Dyżury nocne są zreguły płatne. Minimalna opłata wynosi zł. 10 za dyżur. Norma ta nie dotyczy aptek, dyżurujących stale, gdzie opłaty za nocne dyżury będą ustalane w drodze indywidualnych umów.

§ 6.

W przedmiocie pracy w niedziele strony godzą się, aby apteki zamykane były kolejno co drugą niedzielę oraz połowa aptek w jednym dniu świąt Bożego Narodzenia i w jednym dniu świąt Wielkiej Nocy, a druga połowa aptek w drugim dniu tychże świąt.

Pracownicy tych aptek, które stale muszą być czynne, obowiązane do dyżurów co noc, korzystają z prawa świętowania w granicach wyżej określonych, bez możności zamiany tego uprawnienia na ekwiwalent pieniężny.

§ 7.

Wszystkie apteki, na których ciąży utrzymywanie dyżurów nocnych, obowiązane są dostarczyć dla pełniących dyżury higjenicznych pomieszczeń oraz czystej pościeli.

§ 8.

Dla rozstrzygania wszelkich sporów na tle stosunków pracy w aptekach warszawskich ustala się Komisję Rozjemczą w składzie: po 2-ch przedstawicieli ze strony każdej z wymienionych na wstępie organizacyj, oraz po jednym zastępcy z każdej strony i przewodniczącego, farmaceuty, wybranego przez przedstawicieli obu stron. Komisja rozstrzyga spory w składzie 4-ch członków (po 2-ch z każdej strony) oraz przewodniczącego. Orzeczenia Komisji Rozjemczej obowiązują zarówno pracodawcę jak i pracownika.

Uwaga: W razie niedojścia do porozumienia co do osoby przewodniczącego Komisji, o wyborze jego decyduje losowanie spośród równej liczby kandydatów, wysuniętych przez obie strony.

Delegowanie przedstawicieli obu organizacyj do Kom. Rozjemcz. winno nastąpić do dn. 1.II.1936 r.

§ 9.

Regulamin Komisji Rozjemczej zostanie opracowany przez Zarządy obu organizacyj, nie później jak w 3 miesiące od podpisania niniejszego porozumienia.

§ 10.

P ł a c e d o t y c h c z a s o w e, p r z e w y ż s z a j ą c e n o r m y p ł a c p r z y j ę t y c h w § 4, n i e m o g ą u l e c r e d u k c j i z r a c j i z a w a r c i a n i n i e j s z e g o p o r o z u m i e n i a.

§ 11.

Porozumienie niniejsze obowiązywać będzie strony przez okres jednego roku licząc od daty podpisania go i może być przez każdą ze stron w całości lub w poszczególnych punktach wymówione na trzy miesiące przed upływem rocznego terminu. Niewymówienie w wyżej wymienionym terminie automatycznie przedłuża moc prawną porozumienia o 1 rok, i tak dalej z roku na rok, dopóki nie nastąpi wymówienie z którejkolwiek ze stron.

(dokończenie na str. 402).

Niezależnie od powyższego, w wypadku zmiany taksy laborum, niniejsze porozumienie przestaje obowiązywać w ciągu 3-ch miesięcy.

§ 12.

Warunki niniejszego porozumienia, dotyczące wysokości płac (§4), zaczną obowiązywać od dnia 1 stycznia 1936 r., zaś dotyczące pracy w niedziele (§ 6)— poczynając od świąt Bożego Narodzenia roku bieżącego.

Z ODDZIAŁU POZNAŃSKIEGO.

Sprawozdanie z Walnego Zebrania Z. Z. F. P., Oddz. Poznańskiego.

W dniu 5 paźdz. b. r. w Domu Aptekarskim odbyło się Walne Zebranie Oddziału przy licznym udziale członków.

Po zagajeniu zebrania prezes, kol. Sabiniewicz, przedstawił ogólne położenie pracowników na terenie poznańskim. Mówca stwierdza, że wydatki na personel w aptekach poznańskich są o wiele niższe, niż n. p. w Warszawie. Następnie kol. prezes omówił starania Zarządu czynione w celu wprowadzenia systemu podwónej zmiany. Konferencje, odbyte w tej sprawie w Inspektoracie Pracy, nie dały pozytywnych rezultatów, ponieważ przedstawiciele P.P.T.F. nie mieli żadnych upoważnień.

Pozatem kol. prezes zwrócił uwagę na niestosowne wystąpienie przedstawicieli P. P. T. F. w Warszawie w stosunku do kol. Nałęcza, w związku z ostatniemi zatargami o płacę, pomiędzy pracownikami a właścicielami na tamtejszym terenie.

Nad wywodami kol. prezesa wywiązała się żywa i obszerna dyskusja, w toku której uchwalono jednogłośnie dwa nast. wnioski:

1) Zebrani w dniu 5.10.1935, aprobują dotychczasowe kroki poczynione przez delegatów Związku, w celu wprowadzenia dwóch zmian w pracy aptecznej i upoważniają ich do konsekwentnego dążenia w tym kierunku.
2) Oddział Poznański Z. Z. F. P., składający się w 90% z pracowników aptek prywatnych, na zebraniu plenarnem w dniu 5.10.35 w związku z ostatniemi wystąpieniami W. T. F., wyraża kol. Nałęczowi pełne uznanie za obronę naszych postulatów.

W wolnych wnioskach poruszono pozatem sprawę wycieczki do Biskupina i sprawę reorganizacji sekretarjatu.

Z ODDZIAŁU ŁÓDZKIEGO.

W dniu 9 listopada r. b. odbyło się Walne roczne zebranie członków Oddziału Łódzkiego, na którem wybrany został nowy Zarząd i Komisja Rewizyjna, które ukonstytuowały się w sposób następujący:

Prezes — kol. Roman Słowiński.

V. Prezes — kol. Natan Blausztajn.

Sekretarz i Biuro Pośr. Pracy — kol. Bencjan Moszkowicz.

Zast. sekretarza — kol. Czarna Desser.

Skarbnik — kol. Eugenjusz Meyer.

Referent do spraw Ubezp. Społ. — kol. Bronisław Mazurkiewicz.

Gospodarz lokalu — kol. Felicja Krygerówna.

Członk. Zarządu — kol. Dr. Emanuel Grondowski i kol. Anna Neumanówna.

Komisja Rewizyjna: Przew. kol. Leon Kruppe.

Członkowie: kol. Jakób Festensztat i kol. Estera Opoczyńska.

Kursy obrony przeciwgazowej w Łodzi.

Z inicjatywy p. insp. farm. mgr. Marcinkowskiego powstał w Łodzi Komitet organizacyjny, który ma za zadanie przeprowadzić przeszkolenie farmaceutów na terenie województwa i m. Łodzi, w myśl zarządzenia Min. Opieki Społ. Powołany do życia komitet, złożony z przedstawicieli organizacyj farmaceutycznych z tutejszego terenu oraz przedstawicieli Ubezp. Społecznej zajął się organizacją kursów oraz skompletowaniem ciała pedagogicznego. Dzięki życzliwemu stosunkowi do sprawy przez lokalne P.C.K. i L.O.P.P., dobór odpowiednich sił szybko i trafnie został dokonany.

W październiku zostali powołani koledzy z województwa na 10-dniowy kurs, który w liczbie około 80 osób przesłuchali i po złożeniu egzaminów, otrzymali odpowiednie świadectwa.

Za pierwszym zostały otwarte 2 równoległe kursy dla kolegów z Łodzi, na które to zgłosili się w liczbie 160 osób. W końcu listopada odbyło się zakończenie obu kursów. Do absolwentów przemawiali nacz. wydz. zdrowia p. Dr. Skalski i p. insp. Marcinkowski, w imieniu zaś słuchaczów starostowie kursów kol. kol. Dr. Rembieliński i mgr. Lubczyński, dziękując za poniesione trudy Komitetowi i pp. Wykładowcom.

Na specjalną uwagę zasługuje bardzo życzliwy stosunek pp. Wykładowców do słuchaczów, którzy bardzo sumiennie zabrali się do pracy, to też wyniki egzaminów były naogół dobre.

Wykłady i zajęcia praktyczne z chemji gazów bojowych odbywały się w lokalu P.P.T.F. Oddział w Łodzi, oddanym Komitetowi Organizacyjnemu bezinteresownie.

Obecnie odbywają się wykłady dla drugiej grupy Kolegów z prowincji.

R. Słowiński.

2-gi kurs O.P.L.G. dla farmaceutów w Częstochowie.

W okresie od dnia 16 do 25 listopada b. r. odbył się w Częstochowie drugi kurs rat. san. O. P. L. G. dla farmaceutów dyplomowanych.

Kierownictwo kursu spoczywało w rękach Inspektora Farmaceutycznego Woj. Urz. Zdrowia p. mgr. W. Makiełły, zaś funkcje zastępcy kierownika i starosty kursu pełnił mgr. Wł. Sikora.

Wspomniany kurs obejmował specjalny program, przewidziany dla farmaceutów przez Władze Nadzorcze (72 godz.), przyczem wykłady prowadzili utalentowani prelegenci: Insp. farm. mgr. W. Makiełło z Kielc, mjr. dr. Bartenbach, Inż. Szymański, Inż. Popiel z Warszawy oraz instruktor miejscowego Obwodu L. O. P. P. p. Strzelecki.

10 dni wytężonej pracy i prawie 100% frekwencja na wykładach i ćwiczeniach stanowi świadectwo dużego zainteresowania słuchaczy nową dziedziną wiedzy.

W dniu 25 b. m. wobec Komisji, złożonej z Naczelnika Wojewódzkiego Urzędu Zdrowia p. Dr. Dziewulskiego, Inspektora Farmaceutycznego p. mgr. W. Makiełły oraz P. P. wykładowców odbył się egzamin, który wypadł naogół bardzo dobrze, potwierdzając raz jeszcze należyte zrozumienie zagadnienia obrony przeciwgazowej i przeciwlotniczej oraz całkowite docenienie roli farmaceutów na wypadek ew. przyszłej wojny chemicznej.

Egzamin złożyło 73 osoby a mianowicie 48 farmaceutów, 16 lekarzy i 9 lekarzy dentystów.

Tegoż dnia wieczorem w restauracji hotelu „Polonja" odbył się wieczór towarzyski z udziałem p. Inspektora farm. Makiełły, wykładowców i uczestników kursu.

W miłym i pogodnym nastroju spędzono wspólny wieczór, który przeciągnął się do późnych godzin.

W. S.

Produkcja suchego lodu.

W Ministerstwie Opieki Społecznej odbyła się pod przewodnictwem Podsekretarza Stanu dr. E. Piestrzyńskiego konferencja informacyjna z udziałem przedstawicieli Min. Spraw Wojskowych, Komunikacji, Przem. i Handlu oraz Rolnictwa i Reform Rolnych, poświęcona sprawie podjęcia przez Państw. Zakład Zdrojowy w Krynicy produkcji t. zw. suchego lodu. Krynica wśród swych bogactw naturalnych posiada pewne źródło bezwodnika kwasu węglowego, wyróżniające się wyjątkowo wysokiem ciśnieniem i dużą wydajnością. Dzięki szczególnym właściwościom chemicznym bezwodnika, który w pewnych warunkach samoczynnie się zestala, źródło może być wykorzystane do produkcji t. zw. suchego lodu. Suchy lód, którego temperatura wynosi 79 st. poniżej zera, stanowi dziś najlepszy i powszechnie znany środke chłodniczy, ogólnie używany do oziębienia artykułów spożywczych, łatwo psujących się, szczególnie w transportach kolejowych, umożliwiając dostarczanie w doskonałym stanie najrozmaitszych produktów spożywczych do większych ośrodków konsumcji.

P. Min. Piestrzyński poinformował zebranych, iż zakład zdrojowy w Krynicy rozszerzy w najbliższym czasie eksploatację źródła, przystępując do produkcji suchego lodu. Ze względu na powszechne dziś zastosowanie suchego lodu w przemyśle, handlu i transporcie, produkcja tego artykułu posiada niewątpliwie duże znaczenie gospodarcze (W. F.).

Wiadomości bieżące.

Zmiana własności.

Kol. Wacław Radzikowski, wieloletni członek Oddziału Warszawskiego Z. Z. F. P., nabył na własność aptekę Sukc. Nowcy w Ostrowi Mazow. Nowonabywcy składamy serdeczne życzenia dalszej owocnej pracy.

Za mało lekarzy w Ubezpieczalni.

Dotychczas Warszawa podzielona jest, pod względem udzielania pomocy przez lekarzy Ubezpieczalni Społecznej na około 200 rejonów, z których 156 jest internistycznych i 44 pedjatrycznych.

Obecnie Zrzeszenie lekarzy. Ubezpieczalni Społecznej w Warszawie dokłada wszelkich starań, aby powiększyć liczbę tych rejonów, gdyż lekarze zatrudnieni przez Ubezpieczalnię są przeciążeni pracą i nie są w stanie bezpośrednio opiekować się zdrowiem wszystkich powierzonych sobie ubezpieczonych.

Zdaniem Zrzeszenia, liczba rejonów winna być powiększona conajmniej o 20.

Ze świata.

CZECHOSŁOWACJA.

Apteki dostarczają narkotyków barom.

W Pradze wybuchł ostatnio wielki skandal na tle potajemnej sprzedaży narkotyków nocnym lokalom przez apteki. Jedna z aptek sprzedała przeszło 12 kg. kokainy, co stanowi 13% zużycia w całem państwie! Ta sama apteka nabyła we wrześniu 1.200 gramów heroiny, wykazując w księgach nabycie 5 gramów, a sprzedaż 2,5 gm! Po licznych rewizjach dokonano wielu aresztowań.

Napływ do zawodu.

Organy zawodowe podnoszą, że liczba nowowstępujących na studja farmaceutyczne jest wciąż za duża. Na pierwszy rok studjów wstąpiło 49 kandydatów, na drugim jest ich 100.

Statystyka aptek i drogeryj.

Według ostatnich danych, znajduje się na terenie Czechosłowacji 1.375 aptek, z czego połowa (681) w Czechach, około 300 na Morawach i Śląsku, 344 na Słowaczyźnie i 53 na Rusi Karpackiej. Jedna dziesiąta wszystkich aptek czechosłowackich znajduje się w Pradze (134). W całem państwie jest 1.855 drogeryj, z liczby 1.299 w Czechach, 475 na Morawach i Śląsku, 132 na Słowaczyźnie i 19 na Rusi Karpackiej.

NIEMCY.

Studja uniwersyteckie bez matury.

Minister Oświaty Rzeszy Niemieckiej wyraził zgodę na przyjęcie do Deutsche Studentenschaft 20-stu członków, nie będących studentami, a rekrutujących się spośród młodzieży robotniczej. Ma to na celu z jednej strony ułatwienie bezpośredniego kontaktu pomiędzy młodzieżą robotniczą, a studentami wyższych uczelni, z drugiej zaś strony pozwoli na odbycie studjów uniwersyteckich tym robotnikom, którzy aczkolwiek nie posiadają matur, to jednak swojemi zdolnościami kwalifikują się do odbycia wyższych studjów specjalnych.

Przygotowanie tych kandydatów do studjów wyższych trwać będzie przez okres dwuch semestrów i będzie uskutecznione przy współpracy profesorów i studentów — członków Deutsche Studentenschaft. Środków finansowych dostarczy na ten cel Reichsstudentenwerk. Godzi się zanotować to wydarzenie jako eksperyment, dotychczas gdzieindziej niestosowany.

S.

ŚWIATOWA PRODUKCJA NARKOTYKÓW.

Liczba krajów, produkujących narkotyki, podniosła się w roku 1934 do 22. W roku 1933 przybyła Finlandja jako producentka morfiny z produkcją 4 kg. rocznie, obracaną na wyrób pantoponu. Z produkcją diacethyl - morphium zgłosiła się Holandja, podczas gdy Jugosławja odpadła z tego rzędu producentów; Polska zgłosiła również fabrykację kokainy.

W roku 1934 wyprodukowano ogółem 27.000 kg. morfiny, z czego 21.000 kg. zużyto na dalszą przeróbkę, a 6.400 kg. przeznaczono do sprzedaży w postaci soli. Z morfiny przerobionej sporządzono 17.000 kg. kodeiny, 1.700 kg. aethyl - morphium i 1.100 kg. diacethylmorphium. Do tego dochodzi 3.500 kg. wyprodukowanej kokainy. Naogół we wszystkich działach fabrykacji można zauważyć w porównaniu do lat 1929—1933 wielką zniżkę produkcji, bo 25—50%.

W produkcji morfiny Niemcy, Francja, Szwajcarja i U. S. A. zeszły z 20.000 kg. w roku 1933 na 15000 kg, w roku 1934, t. j. o 25%. Cała produkcja światowa zmniejszyła się tylko o 12%, ponieważ równocześnie podwoiła się niemal w Belgji, Węgrzech, Italji; Polsce, Szwecji i Czechosłowacji (z 1600 kg. na 3000). 5 krajów produkowało mniej, niż po 100 kg. 10 od 100 do 1000 kg. 6 krajów powyżej 1000 a mianowicie Niemcy 4,983, Francja 3022, Anglja 2037, Japonja 3305, U. S. A. 5.983 i Rosja 2581.

W fabrykacji przetworów morfinowych, brało udział 16 państw (m. in. Polska). Na czele kroczą Niemcy pokrywające około 25% światowej produkcji kodeiny i przeszło 1/3 produkcji dioniny. Niemcy, Francja i U. S. A. produkują 60% całej kodeiny. Produkcja diacethylmorphium spadła o 17%. Tylko 2 państwa z pośród 11, produkują powyżej 100 kg, t. j. Anglja 106 kg. i Japonja 547 kg; w ten sposób kraj ten pokrywa połowę całej produkcji światowej.

Produkcja kokainy spadła o 16%. Po przystąpieniu Polski, liczba krajów produkujących kokainę wzrosła do 14. Cztery kraje produkują mniej niż po 100 kg, 8 krajów od 100 do 500, a tylko 2 kraje powyżej 500 kg. t. j. Japonja 910 i U. S. A. 856. Najbardziej spadła produkcja w Niemczech, bo z 870 kg. na 358. Wyraża to dobitnie ścieśnienie eksportu tego kraju.

KRYZYS POTĘGUJE ZNACHORSTWO.

Czechosłowacja stała się ostatnio terenem intensywnego działania różnych znachorów, którzy w przeciwieństwie do naszych znachorów wiejskich, posługują się pseudonaukowemi metodami. Z procesów sądowych możemy się z niemi bliżej zapoznać.

Jeden np. z t. zw. magnetyzerów leczniczych występował zwykle przed audytorjum w stanie podchmielonym, co raczej podnosiło jego autorytet. Inny twierdził, że potrafi zapomocą wahadła określić z dowolnego listu lub chusteczki chorego, jego chorobę i wynaleźć odpowiednie lekarstwo. Trzeci chce zapomocą różdżki odkrywać raka i choroby jelit. Procesy natrafiają na trudności, ponieważ znachorzy naogół potrafią udowodnić, że nie pobierali od pacjentów żadnego honorarjum. Zapisują natomiast zioła, które sprzedają wszyscy koncesjonowani aptekarze. Dodać trzeba, że „Towarzystwu nowoczesnego sposobu życia" patronuje znany uczony praski prof. dr. Stoklasa! W ostatnim kongresie towarzystwa brali udział: djagnostycy tęczówki, grafologowie, astrologowie, djagnostycy temperamentu, różdżkarze, wahadłarze, hypnotyzerzy, frenologowie, jasnowidze, magnetyzerzy, djagnostycy uryny, charakterolodzy, chiromanci i t. p. i t. p. Obrady toczyły się w kierunku „ustalenia zasad w jaki sposób wykluczyć z leczenia wszelką szarlatanerję i oszustwo".

OD WYDAWNICTWA.

Następny, podwójny numer „Kroniki" ukaże się d. 16. I. 1936 r.

TREŚĆ: Prof. *Bronisław Koskowski* — Aseptyka w aptekach. *Wiktor Nowatke* — Membrany kolodjonowe, ich sporządzanie, własności fizyczne oraz dializa niektórych roztworów (dokończenie). *Filip Kozak* — O taksę za ekspedycję nocną. Nowy doktór farmacji. Wzrost bezrobocia wśród pracowników umysłowych. Działalność służby farmaceutycznej w Rosji Sowieckiej. Apteka w Addis Abebie. Nauka świata w walce o uzdrowienie pracy ludzkiej. Ruch związkowy. Warunki pracy i płacy w aptekach warszawskich. Kursy obrony gazowej w Łodzi. Wiadomości bieżące. Ze świata. Ogłoszenia.

Redakcja i Administracja „Kron. Farmac." czynne od godz. 9 do 16 codziennie, prócz niedziel i świąt.
Warszawa, Marszałkowska 138 m. 8 **Telefon 5-23-18.** **Konto czekowe P. K. O. 8491.**

Redaktor odpowiedzialny: **Edmund Szyszko.** Wydawca: **Zw. Zawod. Farmaceutów Pracowników w Rz. Pol.**

Zakł. Druk. F. Wyszyński i S-ka, Warszawa, Warecka 15